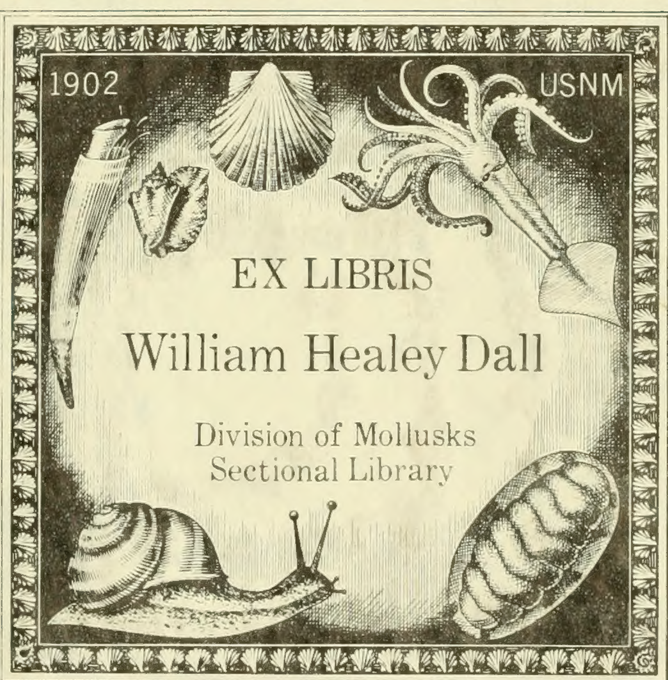

15095



I PLANCI

JANI PLANCI

ARIMINENSIS

DE CONCHIS MINUS NOTIS

LIBER.

CUI ACCESSIT

SPECIMEN AESTUS RECIPROCI MARIS SUPERI

AD

LITTUS PORTUMQUE ARIMINI.

EDITIO ALTERA

DUPLICI APPENDICE AUCTA



ROMAE

IN AEDIBUS PALLADIS

I. P. A.

ANNO CIↃIↃCCLX.

PUBLICA AUCTORITATE.

1760



PRAEFATIO



INvisenti mihi saepenumero superioribus annis mare portumque Arimini, ut statis temporibus rationes Aestus marini cognoscerem, & cum Solis Lunaeque motibus componerem, atque subcisivis horis totam oram maritimam perlustranti frequenter, ut laxandi animi gratia Conchas varias Vmbilicosque marinos contemplarer, colligerem, meumque in Musaeolum asportarem, accidit sane ut majores progressus hisce in rebus facerem, quas secundo loco, & oblectandi tantum animi caussa conquisieram, quam ea in re, quam primo, longa meditatione, studio, labore, atque interdum perpetuis vigiliis diu noctuque concoxeram. Nec mirum profecto; Aestus enim maritimus, propter innumeras ac simul pene dixerim inconstantissimas rerum caussas torsit semper, ac torquebit, ut opinor, philosophorum hominum ingenia. Quare primo & luculentius hisce de rebus agam; deinde quasi appendicis loco Aestum marinum exponam. Id videt quisque hoc postulare ut faciam, tum rerum pulcherrimarum copiam, quum praeclara inventa. Dignitas sane poscebat, ut de illo prius agerem; at vicit rei ubertas atque raritas. Quamquam & sua dignitate non carent marinae Conchae, quum & elegantia & praestanti usu in sui admirationem summos viros semper & ubique traxerint, ut teste Tullio Lae- „ lius ipse & Scipio, praeclari illi duo Romanae reipublicae Imperatores, ad Lucrinum & Cajetam relaxandi animi gratia Conchas „ & Vmbilicos legere consuevissent. Quinimmo veteres Philosophi, „ excellentesque naturae scrutatores Aristoteles, Athenaeus, Aelianus, Plinius, Cardanus, Rondeletius, Salvianus, Columna, aliique longas enarrationes de his rebus reliquerunt. Neque nostris temporibus harum rerum deferbuit studium; immo mirum

in modum una cum reliquis optimis artibus, quae ad philoſophiam hiſtoriamque naturalem, & rem medicam pertinent, excrevit atque excolitur, ut hodie cernas eximios Philoſophos, regioſque pene Medicos Conchis Cochleiſque cum primis oblectari, ſcriniaque refertiſſima earum habere, atque libros perpolitos de his edere. Teſtes mihi ſint in hac re Martinus Liſterus Annae magnae Britanniae Reginae medicus, Hanſius Sloanius academiae Britannicae praefectus, Antonius Valliſnerius doctor primarius Patavinus & medicus caeſareus, Nicolaus Gualterius magni Ducis Etruriae, & Petrus Chriſtianus Wagnerus principis Baruthini medicus, Joſephus Montius hiſtoricus naturalis & botanicus Bononienſis, Ludovicus Bourguettus philoſophus Neocomenſis, aliique quamplures (c) qui hanc rem ſcriptis & cimeliis excoluerunt, quorum etiam nonnulli auctores, fautoreſque ſtudiorum noſtrorum exſtiterunt. De praeſtantia vero harum rerum praeſtat quidem ſilere, quam pauca dicere; verum aliqua modo non praetermittam. Praetereo quidem, tamquam jampridem obſoletum, ſolum Conchyliorum ſuccum, regum veſteis & magnatorum olim infeciſſe, & unice hujus colore, ut a privatis ſejungerentur, fulxiſſe. Praetereo Vniones, quæ reipſa nil aliud ſunt, niſi Concharum vitia, ut aliqui arbitrantur maximum tamen & pretioſiſſimum omnibus temporibus matronarum, & principum feminarum ornamentum. Non praeteribo tamen Conchas, marinoſque Vmbilicos, ceteraque id genus Conchyliorum, quae in omnibus fere montibus orbis terrarum reperiuntur, teſteis eſſe luculentos magni illius Noachici cataclyſmi, quem ex his reliquiis agnoverunt populi fere univerſi; quamquam poſtea fabulis multis more ſuo involuerunt, ut Venuſinus poëta (*a*), & Certaldenſis noſter (*b*), quorum primus ſic cataclyſmum ode II. innuens, ait;

Omne quum Proteus pecus egit altos
Viſere monteis,
Piſcium & ſumma genus haeſit ulmo.

Graecuſque Xenophanes fatetur, etiam ex his πάντα ἐπηλώθησαν πάλαι, omnia ſcilicet aquis & luto olim infecta fuiſſe. Hae nimirum

(a) *Horat. Carmin. lib.* 1. *Od. II.*
(b) *Boccat. Philocop. lib.* 7.
(c) vid. infra p. 83. suppl.

rum Conchae teſtes ſunt, ut diximus, magnae illius & divinae exundationis; vel ſi id non praeſtant, ut minus apte ſortaſſe contendunt nonnulli, probabunt tamen non obſcure maximas illas Platonicas orbis terrarum revolutiones exundationeſque, & magnae vetuſtatis ipſius Mundi erunt non obſcura teſtimonia, quae res non mediocriter fatigat chronologos. Tanta inſuper eſt harum rerum elegantia & uſus, ut aliquae earum pecuniae loco apud quaſdam barbaras genteis habeantur. Addam denique, ad vitae uſum, & humani generis propagationem multum praeſtare marinas Conchas, ut tabes aliique graviores morbi eſu carnium iſtarum ſanentur; ſcrutatoreſque naturae obſervarunt, populos littoris maris incolas prae mediterraneis foecundiores eſſe; ob eſum enim frequentem piſcium, Conchyliorum praeſertim, quorum carnium fibrae breviores & ad digeſtionem aptiores, magis aluntur homines, atque inde ad Veneris res validius excitantur, & genus ſuum propagant, marinaque Venus ex his non immerito a poetis dicatur. Quare quum marinae Conchae ceteraque id genus animantia, tantum elegantia varietate & numero excellant, atque quum tot uſus abunde praeſtent, de his igitur prius nobis dicendum, praeſertim quum heic plurima nondum antea nota, eaque pulcherrima deſcribantur.

Sed antequam de his dico, ratio poſtulat, ut paucis quid dicendum ſit exponam, & quo ordine. Sciendum igitur opuſculum hoc quod de Conchis minus notis inſcripſimus, quod Conchae, ſeu Teſtae praeſertim majores numero exponantur, in parteis dividi treis. In prima de Conchis agemus, quae revera vel ignotae adhuc exſtiterunt, vel minus notae ſunt, & in libris paſſim non reperiuntur. Secunda pars erit tractatio brevior de Cruſtaceis, ut vocant; de Cancris ſcilicet quibuſdam, de Stellis marinis, quae eodem modo vel ignota ſunt, vel non ſatis bene deſcripta. Ac denique tertio loco agemus breviſſime de quibuſdam Corporibus marinis, duris quidem & carnoſis, ſed quae ad Teſtacea, & Cruſtacea, ſeu ad Oſtracodermata, ut Graeci ajunt, referri non poſſunt, minuſque apte in libris deſcripta ſunt. Res omnes quae heic exponuntur littoris & maris Arimini peculiares ſunt; quibus plerumque figuras aere inciſas addidimus. Primo loco igitur exponemus ſemper, quicquid aere excuſum eſt; deinde addemus interdum appendicis loco aliquod vel marinum, vel foſſile quod

conge-

congenerum his ſit. Propter operarum defectum hoc libro non in ſingulis figuras addidimus, quinetiam, ut verum ingenue fatear, & ut ex deſcriptione melius apparebit, interdum figurae non omnino exquiſite, & omnibus numeris abſolutam rem exprimunt, quum tabulae vel Bononiae, vel Venetiis excuſae ſint, quarum operae, ut ut artis ſuae non ignarae, ab inventore tamen longe diſſitae, rem non optime ſemper expreſſerunt; praeſertim quum propter exemplaris exiguitatem interdum microſcopio utendum erat. Quare accurata deſcriptione pro viribus operarum vitio medebimur. Fortaſſe ſecundis curis, ſi otium & vires ſuppetant, hiſtoriam pleniorem rerum omnium marinarum, & terreſtrium littoris & agri noſtri daturi.



PARS PRIMA

CAPVT PRIMVM

De Sedimento Maris ad Littvs Arimini.



ANtequam de ſingulis rebus dico, quarum in Praefatione mentionem feci, de Sedimento Maris ad littus ariminenſe generatim dicendum. Pleraque enim in ipſo, quae tota hac tractatione abſolvemus, reperiuntur. Sedimenti nomine hoc loco Arenam quamdam intelligimus omni Concharum genere, & Vmbilicorum refertiſſimam, ſeu ex teſtis Concharum majorum fractis, & ex minimis Conchis, & Cochleis variis conſtantem, quod arenae genus plerumque ad undas Maris proſtat, iiſque alluitur, praeſertim in ejus fluxu. Haec arena ſeu potius Sedimentum majus eſt minuſve, & interdum nullum pro varia tempeſtatum, & procellarum ratione. Nullum eſt irato mare, & in ipſa procellarum tempeſtate. Abundat vero tranquillo & exactis procellis, ſenſimque placidis undis ad littus deponitur, idque praeſertim poſt Novilunia, & Plenilunia, quum hiſce temporibus, ut omnes norunt, majores venti, frequentioreſque procellae in mare aſſurgant, quae tum ut fundum ejus prope littus magis concutiunt, & commovent, ita Animacula ipſa teſtis illis contenta loco ſuo dimovent ut ſuffocentur, moriantur, atque inde ſecundis fluctibus ad Littus ipſum aſportentur, & Sedimentum hoc noſtrum componant. Mirabile ſane eſt hujuſmodi Sedimentum in omnibus locis maritimis, non tantum propter majores teſtas, quas permixtas habet, quaeque in ſui admirationem ſummos Viros, ut diximus in praefatione, ſemper traxerunt, ſed etiam propter illas minimas Conchulas, & Cochleolas. At propter iſtas prae ceteris admirabile eſt Sedimentum Ariminenſe, ut centum genera & ultra horum corporum minimorum, quorum pleraque intacta, & in libris non depicta contineat. Cum Sedimento Ariminenſi minime quidem comparandum eſt illud aliarum vicinarum Vrbium, Piſaurenſe nempe, Cervienſe, Venetum ipſum; quinimmo neque illud Inferi Maris, ut ex illo ex Littore Centum-

tumcellano, & Liburnensi ad nos allato cognovimus. Sedimentum enim horum littorum vix decimam partem continet Conchyliorum, quam continet Ariminense. Sed prae ceteris nostrum excellit, quod septem genera & ultra Cornuum Hammonis minima ostendat, quod singulare admodum est, quum haec Testacea, quae ut in montibus sunt frequentissima, ut teste Bourguetto (*a*) ultra sexaginta genera reperiantur, tamen maritima nulla adhuc Naturae scrutatoribus erant cognita, ut multi de re Naturali minus docti montana Hammonis Cornua inter naturae lusus referenda esse arbitrarentur. Sed hi ab his nostris abunde refelluntur, quum heic septem genera & ultra cernere liceat. Quinetiam tanta est ubertas horum Testaceorum, ut in sex unciis Sedimenti ultra novem millia Cornuum Hammonis variorum generum numeraverim. Quare ab his primum incipiemus tum propter excellentiam & numerum, tum propterea, quia in primis ea caussae fuerunt, ut de reliquis inquireremus.



CAPVT II.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS VVLGATISSIMVM.

I. VVlgatissimum vocavi hoc Cornu Hammonis genus littoris Ariminensis, quod tanta vis hujus Testae in sedimento nostro reperiatur, ut in solis sex unciis hujus sedimenti sex millia & septingenta numeraverim. Quare numero reliqua Testacea omnia excedit, atque adeo non immerito vulgatissimum appellabitur. Hujus figuram aere excusam sub Litteris B. A. C. Tabula I. cernere licet. Quod exhibetur littera A est expressum in statu naturali ex exemplari majoris molis; reliqua duo aucta sunt, prout apparent oculis vitro instructis. Parvitas hujus Testacei plerumque est tanta, ut centum triginta requirantur, ut pondus unius triticei grani exaequent. Tamen nudis oculis ab omnibus pro veris Cornibus Hammonis propter externas illas intersectiones variaque loculamenta cognoscuntur, quem-

(a) *Bourguet Lettres Philosophiques sur la Formation des Sels & des Crystaux &c.* à Amsterdam 1729. 12. *vid. Preface pag.* XXIX.

quemadmodum & rota cognovimus nos eorum internam structuram. Id enim discriminis intercedit, ut peritiores Naturalis historiae Scriptores norunt omnes, inter Cochleas depressas, quas aliqui immerito Cornuum Hammonis nomine donant, & vera Cornua Hammonis, quod haec extrinsecus dissecta appareant, & intus, quod caput est, in varias cellulas seu loculamenta sint divisa. Cochleae vero exterius plerumque laeves, & intus semper unicam spiralem cameram ostendant numquam in plureis cellulas distinctam, ut in veris Cornibus Hammonis, & in Nautilis Indicis cernitur. Hoc Cornu genus vocavi praeterea littoris Ariminensis vulgatissimum, quod uberius in Sedimento nostro reperiatur, & hujus primum ex Marsilio, tamquam de vero Cornu Hammonis Ariminensi, in elegantissimis Commentariis Academiae Instituti Bononiensis meminerit Beccarius (*a*). Quamquam ut verum fatear hoc Testaceum etiam in Sedimentis multorum littorum nostri Maris observaverim, licet numero admodum minori, ut nuper in sedimento littoris Veneti. At in sedimento Maris inferi, ut in Centumcellano, & in Liburnensi illo, ne vestigium quidem ullius Cornu Hammonis vidi. Quare quum tanta ubertate prostet in littore nostro, & primum heic detectum sit hoc admirabile Testae genus, quod peritiorum historiae Naturae Scriptorum sententiam confirmat, qui constanter asserebant, Cornua Hammonis fossilia ad Marina Testacea, & non in lusus Naturae esse referenda, non immerito *Cornu Hammonis Ariminense primum & vulgatissimum* appellavimus. Externa quidem facies hujus Testae ex figura omnibus patet. Internam vero figuram esse cellularem, in tot scilicet cellulas, seu loculamenta divisam, quot sunt intersectiones illae externae, plana attritione super cotem, quod rotae genus est, cognovi, ut minime dubitandum sit, quin vera cornua Hammonis dicantur, quemadmodum hoc nomine donabimus reliqua corpora omnia, quae tali pacto intrinsecus, & extrinsecus conformata esse cognovimus, quae sequentibus capitibus describemus. Hoc addo tantum in fine, os hujus Testacei esse admodum obscurum, & plerumque fractum, quare non satis bene heic ab Artifice expressum. Vltima enim voluta seu prima camera supra secundam volutam seu cameram ita reflexa est, ut nullum os patulum relinquat, sed hiatum tantum quemdam, seu rimam, quae Testae loco oris est.

(a) *Commentar. Acad. Instit. Bon. pag.* 68.

II. Hoc Testacei genus petrefactum & fossile, ut ex iisdem Bononiensibus Commentariis apparet, abundat in omnibus montibus circa Bononiam (*a*). At abundat etiam in montibus circa Ariminum, immo in terra arenosa cujusdam montis Covignani, qui mons secundo vel tertio lapide circiter a Mari Ariminensi distat, tanta est vis hujus lapideae Testae, ut in singulis unciis mille & quingentas repererim, ut duplo excedat numerum illarum, quae in arena illa flava Bononiensi reperiuntur (*b*). Praeterea in unica uncia hujus nostrae Arenae quingenta alia minima testacea corpora his affinia cernuntur, quae sequentibus suo loco notabimus. An hae Testae ex universali Cataclysmo in stratibus nostrorum montium relictae fuerint, ut Woodwardus contendit, & communior fert opinio; an vero marina corpora sint, quae nostrum ipsum Superum Mare in iisdem reliquerit, quod ipsos monteis tum allueret, sensimque ab illis recesserit, ut ab Vrbe nostra recessit quidem, id viderint Philosophi, & Chronologi. Nostrum heic non est de hac re disputare. De recessu vero Maris ab urbe Arimino, aliqua sequenti libro attingam, ubi de ratione fluxus, & refluxus.

CAPVT III.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS MINVS, VVLGARE, ORBICVLATVM, STRIATVM, VMBILICO PROMINENTE, EX QVO STRIAE ET LOCVLAMENTA OMNIA PRODEVNT.

I. HOC Cornu Hammonis genus littoris Ariminensis minus vulgare appellavi, quod rarius in Sedimento nostro reperiatur, & omnium hujus generis Testaceorum sit longe pulcherrimum. Raritas tamen non est summa, quum centum triginta & ultra ex illis sex unciis Sedimenti legerim. At in aliis Sedimentis maris nostri, & inferi, ne unum quidem cernere licuit. Pulcherrimum est propter figuram plane rotundam, & propter subtilissimas intersectiones, quae striatae aliquantulum sunt,

(a) *Ibid. in Com. Acad. Instit.*
(b) *Pag. 69. . . . . in Arenae unciis non amplius binis, quantum Beccarius ipse conjicit, supra mille & quingenta potuerint numerari.*

ſunt, & a puncto in medio ejus, quod veluti centrum eſt, prodire videntur. Hoc punctum aliquantulum proſtat, ideo umbilicum prominentem vocavi; quamquam vulgo ab Naturae hiſtoriae Scriptoribus Conchae & Cochleae umbilicatae vocentur illae, quae aliquo foramine in medio ſunt donatae. Ceterum quamvis orbiculatum ex ejus rotunda figura nominaverim, tamen planius & compreſſius eſt, quam reliquae hujus generis Teſtae, & licet rotundum plane appareat, id evenit quod plerumque os habet diffractum, quemadmodum illud eſt, quod figura II. Tab. I. litteris E & F ab Artificibus aere fuit expreſſum. Ceterum os in integris & non diſruptis apertum eſt, ut in figura III. & IV. alterius Teſtae in eadem Tabula videre licet. Moles corporis eſt minima, ut praecedentis, ſed interdum duplo, vel triplo major reperitur. 3) 3) leg. [illegible] infra p. 84 Suppl.

II. Veſtigium nullum invenitur hujus pulcherrimi Cornu Hammonis foſſilis in arena illa flava Bononienſi, de qua in ſuperiori capite, quemadmodum neque ullum aliud Cornu Hammonis genus praeter noſtrum illud primum vulgatiſſimum. At in terra illius Strati montis noſtri Covignani tanta eſt vis hujus Teſtae foſſilis, ut quingentas circiter in unica uncia numeraverim. Immo in reliqua Arena flava ejuſdem montis, in qua Cornua Hammonis foſſilia reperiuntur, plerumque hujus generis ſunt. In terra quadam ex Certaldenſi agro in Etruria vario Teſtaceorum genere refertiſſima, quam ad me olim miſerat Petrus Michelius inſignis Botanicus, & Hiſtoricus naturalis Florentinus, mihique dum viveret propter ſtudiorum conjunctionem amiciſſimus, multa hujus pulcherrimi Teſtacei exempla integra plane omnia reperiuntur (*a*). Fortaſſe terra haec Certaldenſis hujuſmodi Teſtaceis referta, ex ipſomet illo colle allata eſt, atque ex ipſis torrentibus, quae Boccatius in VII. libro Philocopi ſui memorat, quique ex his marinis exuviis in monte illo repertis, & in torrentibus illis, Cataclyſmum acute agnoſcit (*b*), quamquam fabulis multis more Poetarum rem omnem permiſceat. 7) 7) vid. infra p. 84

(a) *Verum ex litteris quas nuper ad me dederunt Vir clariſſimus Nicolaus Gualterius M. D. Etruriæ Medicus, & Joannes Vincentius Capponius Canonicus Florentinus Vir nobiliſſimus, & de hiſtoria Naturæ optime meritus, cognovi terram illam Michelii non allatam fuiſſe ex Certaldo illuſtris Boccacii patria, ſed ex alio loco in Agro Piſano* S. Giovanni della Vena *dicto, cujus terræ Viri doctiſſimi ſpecimen ad me iterum miſerunt.*

(b) *Boc. in Philocop. l.* 7. Nella fruttifera Italia ſiede una picciola parte di quella, la qua-

CAPUT IIII.

Cornu Hammonis Littoris Ariminensis tertium, seu Nautili genus umbilico prominente, et plerumque marginatum. 9)

9) leg. ·cio infra p. 85·

I. Tertium hoc Cornu Hammonis genus licet ſit minimum, tamen in majorem molem creſcit, quam reliqua. Quaedam enim eorum apud me ſunt, quae magnitudinem grani lentis majoris exaequant. Globoſius itidem eſt, atque umbilicum ſatis patulum & prominentem in medio oſtendit. Hujus exempla cernere licet figura III ſub litteris H & I. ejuſdem Tabulae.

II. Hoc Teſtaceum vocavi etiam Nautili genus, quod Nautilum quo ad externam faciem quodammodo referat; & inter Nautilos, uti & ſequens, referendum cenſuerint Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae, & Petrus Chriſtianus Wagnerus Principis Baruthini Medici, viri praeterea doctiſſimi, & de Hiſtoria Naturali optime meriti, amici noſtri, fautoreſque humaniſſimi, ad quos ſpeciem horum Teſtaceorum miſeram. Quum vero hoc Teſtaceum ad Nautilos refero, non ad eos Nautilos noſtrateis polypoſos referendum puto, qui vulgo Ariſtotelis Nautili vocantur, ſed ad eos Nautilos Indicos, qui quoad internam ſtructuram cum Cornibus Hammonis conveniunt. Nautilus enim Indicus in plureis cavernas invicem communicanteis, ſeu in plura loculamenta intrinſece eſt diſſectum, uti ſunt vera Cornua Hammonis omnia. Ceterum Cornu Hammonis teſtae illae vocantur, quae praeter illam peculiarem internam ſtructuram, extrinſecus etiam diſſectionem oſtendunt, neque ſunt omnino laeves, uti Nautili Indici vulgares apparent. Itaque pace praeclariſſimorum virorum, quos modo memoravi, corpora haec potius ad Cornua Hammonis refero, quam ad Nautilos, quod extrinſecus

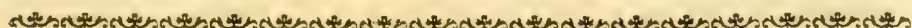
ſecus

la quale gli Antichi, e non *immerito*, chiamarono Thuſcia, nel mezzo della quale, quaſi fra belliſſimi piani ſi leva un picciol Colle, il quale l' acque vendicatrici della giuſta ira di Giove, quando i peccati di Licaone meritarono di far allagare il Mondo, vi laſciò, ſecondo l' opinione di molti, la quale reputo vera, perciocchè ad evidenza di tal verità ſi moſtra il picciol poggio pieno di marine Conchiglie, nè ancora ſi poſſono sì poco nè molto le 'nteriora di quello ricercare, che di quelle biancheggianti tutte non ſi trovino, e ſimilmente i Fiumi a quello circonſtanti più veloci di corſo, che copioſi d' acque, le loro arene di queſte medeſime Conchiglie dipingono.

ſecus etiam diſſecti appareant & ſtriati, ut in figura expreſſimus.

III. Vocavi praeterea hoc Teſtaceum marginatum, quod eorum multa, praeſertim quae integra ſunt, marginem quemdam pellucidum & latum univerſam Teſtam ambientem gerant, qui margo in figura ab Artificibus non fuit expreſſus. An omnes hae Teſtae ſint marginatae naturaliter, & propter fluctuationem in mari marginem ipſum amittant, an vero marginatae ſint ſpecie diverſa, non auſim pronunciare.

IIII. Numerus horum Corporum in ſedimento marino multus eſt, ut ultra quingenta in ſex illis unciis numeraverim. At foſſilium in arenis Covignani numerus eſt admodum exiguus, ut in ſingulis unciis vix unum aut alterum reperias. In Certaldenſi illa terra ſeu Piſana nullus, uti & in arena illa flava Bononienſi.



CAPVT V.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS QVARTVM, SEV NAVTILI GENVS VALDE DEPRESSVM VMBILICO CARENS, ET PLERVMQVE MARGINATVM. vid. p. 85.

I. HOC Cornu Hammonis cum priore valde convenit; ſtriatum enim eſt, & plerumque marginatum, at umbilico caret, & depreſſius eſt, atque interdum oblongius, praeſertim ea quae grandiora ſunt. Plerumque non eſt tam exiguum. Hoc etiam ad Nautili Indici genus placuit referre Gualterio, & Wagnero, ut ſuperiore capite indicavi, a quibus tamen diſſentio. Nam varia interna loculamenta etiam extrinſece apparent, ut ex figura IIII. ejuſdem Tabulae videre eſt. Numero ſunt minores in noſtro ſedimento, quam reliquae hujus generis Teſtae, quum centum tantum & duodeviginti in ſex illis unciis repererim; ſed mole pondus compenſant. Pondus quidem iſtorum CXVIII. tanti eſt, quanti illorum ſex millium, & ſeptingentorum primi generis, & quanti illorum quingentorum tertii generis. Pondus vero eorum ſecundi generis cum his minime eſt comparandum.

II Hoc Teſtaceum quemadmodum deeſt in ſedimentis omnibus

bus marinis, & in arenis omnibus montium, quas observavi, ita rarissimum est in arenis Covignani, ut unum aut alterum in ipsis vix viderim, licet multas uncias illarum, easque minimorum fossilium refertissimas examinaverim.

Legantur Addidamenta in App. p. 85.

CAPUT VI.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTUM MINUS, VULGARE, LAEVISSIMUM, SILIQUAM RADICULAE PERFECTISSIME REFERENS.

Concham hanc inter Cornua Hammonis retuli, quod in plura loculamenta extrinsece & intrinsece sit dissecta, ut sunt genuina Cornua Hammonis omnia, licet erecta sit & non cochleata. Ceterum si quis genus plane novum ex hac conflaret, uti & ex illa quam sequenti capite exponemus, non repugnabo. Turbinatam enim figuram habet, seu conicam, sed ad Turbines sic vulgo dictos referri non potest, quum ex intersectionibus rectis & parallelis, non ex unica linea cochleata seu spirali constet, ut Limaces, Strombi, & Turbines omnes. Hujus intersectiones sunt tres vel quatuor ad summum, ut videre est num.° V. sub litteris B. A. E. ejusdem Tabulae. Littera A exprimit Testam in statu naturali. Reliquae pro ut apparet oculis Microscopio armatis. Harum multae binas intersectiones tantum habent. Sensim decrescunt corpora rotunda his contenta, ut tota Testa turbinata seu conica appareat, & siliquam radiculae seu raphani oblongi perfectissime referat. Apicem habet in extremitate majori ubi, est animalculi os. Rarissima quidem Testa in nostro Sedimento, ut in sex illis unciis vix tria aut quatuor viderim exempla Nullum vero in arenis Covignani, & aliorum montium.



CA-

CAPVT VII. Cf. Suppl. infra. p. 86.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM, VVLGARE, STRIATVM, SILIQVAM RAPHANISTRI PERFECTISSIME REFERENS.

I. VOcavi Cornu Hammonis ſingularem hanc Teſtam, propter rationes in praecedenti capite allatas. Vulgare praeterea appellavi, quod frequentiſſimum ſit in noſtro Sedimento, ut ad noningenta in illis ſex unciis deprehenderim. Structura eſt ut in praecedenti, ſed plerumque corpus oblongius eſt, ut plures interſectiones numerentur. Praeterea ſtriatum eſt in longitudine, ut ſiliquam Raphaniſtri Tournefortii & Moriſoni, ſeu Rapiſtri aliorum Botanicorum (*a*) perfectiſſime referat, ut in exemplis ſub figura VI. contentis cernere licet. Hujus varia ſunt genera, alia longiora & ſtrigoſiora, ut ea quae litteris G & H ſunt contenta, alia breviora & craſſiora, ut ea quae litteris E & F Tabula I. continentur. Quaedam iſtorum habent apicem uncinatum in extremitate, qui ab Operis heic non fuit expreſſus. Tertium denique eorum eſt genus plane diverſum heic pariter figuris non expreſſum, quod interſectiones invicem admodum diſtanteis habet, & corpora iis intercepta non ſenſim decreſcunt, ſed internodia oblonga & geniculata oſtendit, ut accidit in parvis calamis.

II. Hujus Teſtacei genus foſſile reperitur etiam in arena Covignani inter priora illa Cornua Hammonis; in arenis vero & terris aliorum montium, quae Teſtacea continent, nullum adhuc deprehendi.



CA-

(a) *Raphaniſtrum ſiliqua articulata glabra Moris*. Hiſt. Oxon. Par. 2. p. 265. Tournef. 230. *Rapiſtrum flore albo ſtriato. Sinapi agreſte album Trago*. I. B. 2. 851.

CAPVT VIII.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM, DEPRESSVM, STRIATVM, VAGINVLAM GLADII REFERENS.

ANalogia a praecedentibus ſumta. Cornu Hammonis voco & hoc ignotum Teſtae genus minimum, quod frequenter inter quiſquilias a mari noſtro relictas deprehenditur. Licet erectum ſit, in plura tamen loculamenta extrinſece & intrinſece diſpeſcitur, & ſenſim cornuum in morem decreſcit, ut non immerito inter illa Hammonis, ſumta, ut dixi, a praecedentibus analogia, retulerim. Planum itidem eſt, ut vaginam gladii referat, & os habet admodum patulum, ut in exemplis figurae VII. tum in ea quae in ſtatu naturali eſt depicta, tum in jis quae Vitra amplificarunt, cernere licet.

// Addenda ... infra post pag. 81.

CAPVT VIIII.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM GLOBOSIVS.

SI analogia quadam res omnes Naturae continentur, & anomalia ſeu irregularis operandi modus eſt rejiciendus, ut cordatiores Philoſophi ſentiunt, Cornu Hammonis vocabimus etiam hoc Conchylii genus, ignotum & iſtud quidem & minimum, atque inter noſtras marinas quiſquilias non admodum frequens, quodque ſatis concinne expreſſerunt Artifices noſtri in Tabula II. Figura III. ſub litteris E. D. F. quarum media Concham in ſtatu naturali repraeſentat, reliquae Vitris auctam. Proprietates enim peculiares Cornuum Hammonis, ſeu *eſſentiales*, ut loquuntur hodie Phyſici, habet haec Teſta, quum exſtrinſecus, & intrinſecus in plura loculamenta diſſecta cernatur, & ſenſim decreſcat. At enim erecta eſt; quare ſi hac de cauſſa genus Conchyliorum plane novum ex hac, uti ex tribus antecedentibus conflare velis, non inficias ibo, quemadmodum initio dixeram, dum Teſtas haſce deſcribere coepi.

CA-

CAPVT X.

VERMICVLVS SAXIS ET LIGNIS ADHAERENS, CORNV HAMMONIS REFERENS.

I. HVcuſque vera Cornua Hammonis deſcripſimus, vel corpora, quae propter externam internamve ſtructuram iis ſunt admodum affinia; nunc alia adjungemus, quae exſtrinſece quidem Cornu Hammonis repraeſentant, ſed revera non ſunt; quum extrinſece in plureis cellulas, quod peculiare eſt in Cornibus Hammonis, non dividantur, cujuſmodi eſt Vermiculus iſte, qui frequenter lignis & ſaxis littoris noſtri adhaerens reperitur, quique Figura VIII. Tab. I. ſatis apte fuit expreſſus. Hunc enim, ſi externam tantum faciem conſpicias, purum putumque Cornu Hammonis appellas, at ſi internam ſtructuram perpendas, ſententiam mutas. Extrinſece quidem tortuoſus eſt & ſtriatus, ut Cornua Hammonis omnia; intrinſece vero ex unica tantum ſpirali caverna eſt conformatus, ut ad vulgareis Cochleas, & Vermiculos referatur. Minimus eſt ille qui vulgo in ſedimento noſtro reperitur, ſed ad ſaxa & ad ligna adhaerens ejus molis eſt & majoris, ac illi qui, litteris M & N eadem figura notantur. Immo hoſce Vermiculos eſſe ejuſdem generis arbitror, ac ii qui ad pollicarem craſſitiem excreſcunt, quique quum ſerpentum in morem ſint convoluti pro ſerpentibus petrefactis marmorea ſerpentis facie afficta ab Impoſtoribus circumferuntur.

II. Navium Teredinem, quae ipſarum eſt peſtis & lignorum omnium, quae ad marinos fluctus compeſcendos adhibemus, quam Brumam vocat Valliſnerius, de qua tot rumores percrebuerant ſuperioribus annis in Batavia propter ligneos aggeres illeic exeſos, genus itidem hujus vermiculi eſſe arbitror. Nam ſi vermiculus ad ſaxa, & ad ligna duriora adhaereſcat, convolvitur quidem ac deprimitur, uti in figuris noſtris cernitur. Si vero ligna molliora momorderit, eaque penetrarit, canalem teſtaceum oblongum ſibi fabricat, qui ſi recens ſit, ut in navibus, Bruma, & Teredo marina nuncupatur; Si vero diu maneat, ut in lignis putridis in fundo maris degentibus accidit, in vermem ampliori teſta & duriori faceſſit. Obſervavi enim in tabulis navium, & in lignis nulla re teſtaceos canaliculos Brumarum & Vermium inter

Linn: S. N. XII p. 12[illegible]
Teredo navalis

ter se differre, nisi quod in lignis propter diuturnitatem temporis canaliculi sint ampliores crassioresque, ut integri avelli queant; quod in canaliculis Brumarum fieri nequit. vid. Infra p. 86.

Linn. S. N. XII p. 1265. Serpula Spirorbis.

III. In littore Veneto foliis algae marinae reperi confertissimos adhaerescere, velut adhaerescunt Lendes capillis vermiculos complanatos minimos, qui hujus nostri sunt species, sed tenuiores, & Cornua Hammonis quo ad externam faciem perbelle referunt. Heinc patet, cur naves & ligna Teredinem contrahant in aquis salsis, quum hi vermiculi maris sint incolae, & non aquarum dulcium, quod clare patet etiam ex lignis infixis in mole nostri portus; nam quae ad mare confixa sunt, & aqua pura marina abluuntur, vix ad tertium annum durant; quae vero ad ripas portus posita sunt, & a flumine irrigantur, licet aquae subdulces sint, numquam a Teredine absumuntur.

IIII. V. — Addenda legantur p. 46. et p. 86.

CAPUT XI.

Operculum minimum littoris Ariminensis durissimum depressum, Cornu Hammonis quodammodo referens.

I. Quoniam de Cornibus Hammonis, vel de corporibus Cornu Hammonis affinibus sermonem primo ingressi sumus, referre heic libet hoc, quod inter quisquilias a nostro mari rejectas frequens reperitur, & variae molis cernitur, quia variis Cochleis Turbinibusque operimento est, quodque insuper adeo complanatum est & convolutum, ut Hammonis Cornu quoad externam faciem referat. Haec omnia in figura prima Tabulae III. sub Litteris A. B. C. cernere licet. Dixi, opercula ista variis Cochleis & Turbinibus operimento esse, quod observaverim Cochleas varias, variosque Turbines, sed cum primis Neritulas, & Turbines virgatos, ut inferius dicemus, hoc operculo cochleato striatoque, licet minimo donari. Leg. Suppl. p. 86.

II. Superiora opercula induxerunt me, ut aliud, ut opinor, operculum heic adjicerem, quod inter nostras marinas quisquilias interdum reperitur, minimumque & concavum aliquantum, sed non Cochleatum, ut in figura II. Tab. III. sub litteris E. D. C. videre est, quarum media Testam in statu naturali; reliquae vitris

vitris auctam repraeſentant. Cujuſnam Conchylii operculum ſint, an vero ſint Teſtae peculiares, non auſim affimare.

CAPVT XII.

CONCHVLA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ARCTE IN SE CONTORTA, ALBISSIMA, LAEVISSIMAQVE, EXTRINSECVS CONCHAM VENEREAM REFERENS.

ABſoluto ſermone de Cornibus Hammonis nativis, deque corporibus aliis ignotis ad Cornu Hammonis accedentibus, quae mare Ariminenſe tanta ubertate ſubmittit, & nobis feliciter ex omni parte tam manifeſta patent; reliquum eſt ut ad alias Conchas minus quidem notas, heic vero repertas, ſermonem convertamus, fidemque noſtram liberemus. Primo loco occurrit Conchula haec in ſedimento noſtro frequentiſſima, & a nemine, quod ſciam, deſcripta. Haec, ut diximus in titulo, minima eſt & albiſſima, arcteque in ſe contorta, & rimulam extrinſecus oſtendens, ut primo aſpectu genus quoddam Conchulae Venereae, ſeu *Porcellanae*, ut inepte hodie vocant, referat. Sed rimula illa eſt tantum apparens, & ex contorſione Teſtae orta, non interius permeans. Conchula enim os ſuum apertum habet in extremitate, licet exiguum, & non tam patulum ut Artifices noſtri in Tab. II. figura I. ſub litteris B. C. pinxerunt. Duo enim corpora ſub dictis litteris B. C. vitrum amplificavit. Quod vero ſub littera A continetur, ejus magnitudinis eſt uti naturaliter apparet. vid. App: p. 87.

CAPVT XIII.

CORPORA ROTVNDA MINIMA VVLGATISSIMA LITTORIS ARIMINENSIS; AN ECHINI QVODDAM GENVS?

I. HVjus minimi Teſtacei immenſam vim gerit littus noſtrum, ut in ſex illis unciis vulgaris ſedimenti ad octo millia & ſeptingenta numeraverim. Sed ſedimentum aliud ſubtilius leviuſque carbone foſſili minuto, & lignorum

fruſtulis adſperſum tantum his minimis corpuſculis ſcatet, ut ex iis omnino conſtare videatur. Exiguitas itém & levitas horum eſt tanta, ut ſeptingenta vix granum unum pendant. Tamen ſingula nudis oculis cuivis cernuntur; quin ſi diffringantur, partes eorum ſingulae concavae apparent. Tanta eſt diviſibilitas materiae, tantaque eſt vis oculorum vulgo. At haec vulgus ignavum miratur, minime vero Phyſici, qui norunt teſtante Muſſchenbroekio (*a*) granum unicum fili bombycini in parteis actu oculo viſibileis vicies & ſexies centena millium circiter dividi poſſe. Cujus generis ſit minimum hoc corpuſculum, res eſt valde dubia. Ad ova quidem Piſcium, Cancrorum, Tellinarum, vel aliorum Concyliorum quis ſtatim referat. Non referet vero gnavus Naturae contemplator, qui probe novit, ova Piſcium, Cancrorum, Cochlearum, Conchyliorum, Lacertarum, Papillionum, Serpentium, & Repentium denique omnium mollia eſſe & cartilaginea, non vero teſtacea, ut ſunt ova Gallinarum, & Avium omnium. Quare quum corpora haec rotunda teſtacea ſint, aut genus novum ex iis conflandum eſt, aut ad Echinos referendum, ut in titulo dubitanter aſſerui. Horum aliqua parvo foramine eſſe donata microſcopiis cernuntur, ut notatum eſt in Figura IIII. Tabulae II. ſub littera E. Haec littera & ſequens F repraeſentat corpora iſta, uti oculis vitro inſtructis cernuntur. D vero uti naturaliter ſunt. De hac Teſta nihil aliud dicendum ſupereſt, niſi eam eſſe intus concavam, quod & ſupra attigimus, & in ſuperficie oculis armatis aſperiuſculam apparere; quare non immerito ad Echinorum genus referretur. Ceterum ejus color terreus plerumque eſt, interdum flavus, vel ſubniger.

II. Ad haec corpora rotunda referemus & alia ὠοειδῆ, rariora tamen & craſſiora, quae in arenis littoris noſtri cernuntur, quaeque figura VII. ejuſdem Tabulae ſub litteris G. H. I. L. exhibet. De quibus, quid ſint, idem eſt dubium ac de praecedentibus.

III. Quoniam de Echinis incidit ſermo, referre heic libet tria Echinorum genera paſſim in noſtro mari reperiri. Primum quidem quod maximum eſt, & globoſius, & tantae molis plerumque, ut caput humanum magnitudine ſuperet, quodque propter ejus ſphaericam figuram Melo marinus a piſcatoribus vulgo vocitatur. Speciem enim extrinſecus praeſefert Melonis cujuſdam, ſeu

(a) *Muſſchenbroek Elementa Phyſic.* cap. 1. §. 26. num. 1.

ſeu Melopeponis. Praeterea flavi coloris itidem eſt ut ſunt hujuſmodi poma. Secundum vero Echinorum genus eſt illud vulgare compreſſius & nigrum, quod frequens reperitur in Infero mari, praeſertim circa Neapolim. Sed apud nos licet ſit rarius, tamen in majorem molem videtur excreſcere[1]. Tertius denique Echinus frequentiſſimus apud nos eſt ille, quem Spatagum vocant. Hujus immenſa vis ad littus noſtrum praeſertim autumnali tempore poſt procellas a mare rejicitur. Quare apud nos Pelagium non eſt, rarum ſcilicet, & in profundo mari tantum degens, ut de eo ſcripſerat Ariſtoteles.

1 Vid. infra p. 87.

CAPVT XIIII.

NVX MARINA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ALBISSIMA.

I. Concham hanc, cujus diverſae ſunt ſpecies, Nucis nomine donant Naturalis hiſtoriae Scriptores, quod earum majores Nucem quodammodo referant; ſed Glandem potius, vel Dactylum referre mihi videntur. Melius fortaſſe Columna libro de Aquatilibus num.° LXVIII. unam earum, Concham utroque latere ſe colligentem appellavit. Hanc inter res minus notas huc attuli, quod minima ſemper ſit, & albiſſima. Majores enim variis coloribus ſemper ſunt diſtinctae. Haec noſtra minima ſemper eſt, nam licet multa exempla ejus in ſedimento noſtro reperiantur, ex majoribus vero rariſſime cernuntur, ut ipſe pluribus annis, quibus littus noſtrum attente luſtro, vix unam aut alteram viderim, eaeque non albiſſimae, ſed flavae ſint, ut inferius dicemus. Conchulam hanc ſatis apte cuderunt Artifices noſtri in Tabula II. figura V. ſub litteris G. H. I. quarum media Concham repraeſentat in ſtatu naturali; reliquae ut oculis vitro inſtructis apparent. Duo hujus Nucis minimae ſunt genera, quorum unum eſt quod in Tabula expreſſum eſt; alterum quod apicem acutum in extremitate illa rotunda & clauſa gerit, qui apex heic in nulla fuit expreſſus.

II. Si a minoribus ad majora ſemper progrediendum eſt, ut multi contendunt, ſecundo loco Nucem aliam marinam hîc deſcribemus, quae tamen propter magnum oris hiatum cognationem

nem fere nullam cum antecedenti habet. Sed quoniam talis est progressus, & id etiam noster ordo postulat, ut res semper prius referamus, quemadmodum in Praefatione diximus, quae aere excusa sunt, deinde ad alia non cusa descendamus; Nucem hanc, quam utcumque adumbravit Pictor quidam Venetus in Tabula V. num.° IX. & X. multi Leporis marini nomine donant, quod carnosa extrinsecus multum sit, vel pene cartilaginea, & ejus Testa sit subtilissima & manca, ut vix tertiam partem Animalculi operiat. A nostris piscatoribus Amygdala marina appellatur, & fortasse non inconcinne, quum ipsa integra Amygdalam magis, quam Nucem, ut reliquae hujus generis Testae, referat. Josephus Zinannius Ravennas vir nobilissimus, ac de historia naturali optime meritus, tum propter scrinia, quae possidet rerum naturalium refertissima, quum propter editum librum de Ovis Avium, & de Locustis, qui quondam ad me de hac Nuce anatomen scripserat, eam sub Hirudinis, seu sub Sanguisucae marinae nomine descripsit. Observavit enim vir diligentissimus eam fortiter adhaerere Alcyonio illi, quod Favaginem Aristotelis appellant, atque ex eo alimentum exsugere. Quare quum Leporis marini, vel Amygdalae nomen nimis vulgare minus placeret, & Nucis nomen tunc esset ignotum; Sanguisucam marinam minorem Litteris ad me datis appellavit. Sanguisucam enim majorem propter easdem proprietates appellabat Concham aliam, quam sequenti articulo describemus. At invisenti mihi frequenter littus nostrum observavi Testas nudas hujus Animalculi (id sive Leporem marinum, sive Amygdalam, sive Hirudinem marinam vocites) multum cum vulgaribus Nucibus marinis convenire, ut infra se Turbinem colligant, ut loquitur Columna, licet admodum apertae sint, sive os suum testaceum immaniter patulum habeant, & parum in se convolutum, ut unguem humanam referant. Observavit laudatus nobilissimus Zinannius verum os hujus animalculi positum esse in extremitate carnosa, & quum caro totius animalis sit pene cartilaginea, circa stomachum tria ossicula habere, quibus animal defendatur ac sustentetur, quum ipsum intra cochleatam testam non possit recondi, quae ossicula fortasse adjuvant simul ciborum digestionem. Haec uti sequentes cornua habent nulla; quare hoc Concharum genus cum Cochleis, Patellis, Turbinibusque, quae omnia cornibus instructa sunt, minime convenit. Igitur paucis, ut multa in unum conducamus, hanc

hanc Teſtam ſic deſcribemus. Nux marina Teſta patentiſſima parum in ſe convoluta unguem humanam referens, cujus animal cartilagineum eſt & magnum; ſeu brevius: Amygdala marina Ariminenſium, & Lepus ſeu Hirudo marina quibuſdam.

III. Quoniam de Nucibus marinis incidit ſermo, referemus etiam heic, ut ſupra innuimus, aliam ex his, quae licet in noſtro littore raro reperiatur, in littore tamen Ravennae, & ad oſtia Padi, ut ego obſervavi, eſt frequentiſſima. Haec convenit quidem cum ceteris Nucibus marinis, quas paſſim deſcribunt naturalis hiſtoriae Scriptores, ſed Teſtâ conſtat admodum tenui, ut facile frangantur. Haec Teſta multis in locis eſt flava, & multis ſubalbida, quare magnitudine & colore, potius Jujubam ſemimaturam refert, quam Nucem. Hanc Joſephus Zinannius, quam Sanguiſucam marinam majorem appellat, obſervavit itidem Favagini fortiter haerere, & carnem habere cartilagineam, capite & cornibus carere, ſed os rotundum ad ſugendum gerere cum duabus alis circa ipſum, quae loco pedum ſunt, quibus animal progreditur. Obſervavit inſuper, colorem illum flavum non ad Teſtam reipſa pertinere, ſed ex quadam pellicula oriri, quae ſi ex recenti animali detrahatur, ut detrahi poſſe ipſe aſſeverat, Concham albam omnino remanere.

IIII. In Inſula Ilva reperitur alia Nux marina, quae umbilico cavo eſt donata, cujus exemplum ad me miſit vir humaniſſimus Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae Medicus, quae ab ipſo apte ſic deſcribitur: Nux marina oblonga, umbilicata, ore anguſtiore inaequali, ſubcinerea, maculis & lineis fuſcis nigricans ex Ilva.

CAPVT XV.

Conchvla minima littoris Ariminensis altera parte albissima, semen Milii perfectissime referens.

QVod addam titulo ignotae hujus miliaris Teſtae vix habeo, niſi eam eſſe admodum raram in ſedimento noſtro, & ſatis apte repraeſentari, tum in ſtatu naturali, tum amplificatam in Tabula II. Figura VI. ſub litteris G. H. I. quarum G Teſtam

Teſtam indicat uti naturaliter apparet. Reliquae Teſtam referunt vitris ampliatam.



CAPVT XVI.

Conchula nigra Uvae acinum referens.

Lég. App. p. 87. xviii

HVjus pariter Teſtae quid addam titulo, nil ſere habeo. Haec bivalva eſt, nigra ſemper, & in ſedimento noſtro non multum frequens. Apte expreſſa fuit methodo ſolita, Tabula II. figura X.



CAPVT XVII.

Buccinulus littoris Ariminensis Olivae nucleum aemulans.

TEſtam hanc, quae cum Buccinis convenit, Buccinulum appellavi, quod parva ſit, & magnitudine nucleum Olivae non excedat. Ore eſt admodum clauſo, & non ita patulo, ut male expreſſerunt Artifices noſtri Tabula II. figura VIII. ſub littera L. melius littera M. partem poſticam repraeſentat. Color hujus Teſtae eſt plumbeus, ſeu cinereus. Ignotam pariter eſſe hanc Teſtam in libris video, at frequens eſt in littore noſtro, & Stellis marinis cibo eſt, propterea quia rotunda ſit, ſeu cylindrica, ut facile ab iis deglutiatur. Lég. App. p. 88. n. XIX.



CAPVT XVIII.

Buccinum medium maculis fuscis et flavis donatum ex littore Ariminensi.

I. HAnc Teſtam, quam pariter in libris non deſcriptam reperi, quaeque non infrequens in littore noſtro, huc attuli, & Buccinum medium appellavi, quia mediae magnitudinis eſt inter antecedentem, & vulgaria Buccina. Haec expreſſa fuit ſub num. VI. Tabulae V.

II. Huic

II. Huic Buccino affinis est alia Testa licet ad Turbines magis accedat, quam P. Bonannius sub num.° 143. (a) adumbravit, fulvi coloris, & insolitam esse dixit. Hujus elegantis Testae exemplum unicum habeo in littore nostro repertum. Tota Testa reticulata est, seu striata, sed striae in longitudinem dispositae prostant magis & rariores sunt, quam quae in latitudine. Pulcherrimo fulvo colore cum albo admixto splendet universa Testa. Describi potest, ut arbitror, non inepte: Buccinum medium ad Turbinem accedens in latitudinem, & longitudinem striatum, seu reticulatum, fulvi coloris cum albo permixti. Cf. App. p. 88 n. XX.

CAPVT XVIIII.

Dentales seu Antales minimi glabri Littoris Arimini.

I. NON quod ignotum sit apud Eruditos hoc Testae genus, eam heic refero, sed ut idiotis ostendam corpus marinum esse id quod in montibus reperitur, & nomine Canaliculorum sympathicorum vocant, atque a quibusdam Medicis nostris satis vulgaribus quidem pro remedio insigni ad anginam arcendam & curandam praedicatur, si Amuleti instar ad collum appensum gestetur. Concha enim marina vulgatissima est, quae petrefacta, vel in statu naturali conservata in montibus fere omnibus invenitur. Cujus exemplum licet minoris molis, sed tamen ejusdem speciei mare nostrum etiam suppeditat, uti cernere est in Tabula II. figura itidem II. sub litteris B. A. C. Dentalis vel Antalis communiter vocatur a Scriptoribus hoc Conchylium. In nostro mari praesertim ad littora Histriae, ut observavi, sunt ejus molis, quam sub litteris B & C repraesentavimus. Sed tam illi quam nostri glabri sunt omnes, & non in longitudinem excavati ut fossiles plerique. Qualis sit structura animalculi intra Testam degentis, an cornua & operculum habeat ut pleraque Vnivalvia, nequeo dicere; Vivum enim numquam vidi. Cf. App. p. 88. n. XXI

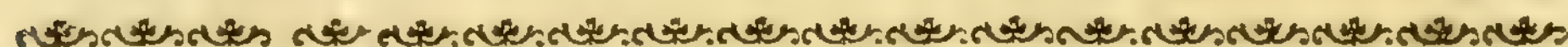
II. In montibus circa Ariminum passim reperiuntur Dentales fossiles, sed praesertim in Monte Sancti Joannis in Galilaea; at

D in

(a) *Bonann. Clas. III. num. 143. & Par. II. pag. 203. edit. in 4. Romae 1681.*

in Colle Sancti Martini *in viginti* vulgo dicti, qui tertio aut quarto lapide ab Vrbe nostra distat, hujusmodi Dentales fossiles majoris molis inter Conchas alias omnis generis, praesertim in fundo quodam *Gambarelli* dicto, inveniuntur. Vnus istorum majorum Dentalium fossilium apud me est quatuor digitis Parisiensibus longus, & oris ejus diameter octo lineis patens.

III. In montibus etiam Agri Bononiensis frequentissimi sunt Dentales fossiles, ut saepenumero dum illeic studii caussa degerem observavi una cum Josepho Montio illius Academiae Botanico & Historico Naturali insigni. At in Monte vulgo *della Guardia* dicto prope Porticus, & Templum illud magnificum Virginis, hujusmodi Testae, ut & Turbines varii, & alia Conchyliorum genera ex durissimo & splendenti Achate intus constant. Plura exempla horum Dentalium, & aliorum Conchyliorum ex Achate apud me sunt, quae dono dederat praefatus Montius posteaquam aqua regia ut vocant a cortice testaceo perbelle expoliverat.



CAPVT XX.

Caryophyllus sive Fungites minimus tubulosus littoris Ariminensis.

I. HVC etiam retuli hoc Testaceum corpusculum, quod licet sit Madreporae genus, & ad plantas lapideas proinde ut corallia referendum, tamen quia tubulosum est, ad animalia etiam referri potest, ut & Tubulariam referunt nonnulli. Si oculis vitro instructis conspiciatur, apparet ex minutissimis & exstantibus tubulis constans velut discus flosculosus a Tournefortio dictus, & non ejus depravatae figurae, quam Operae nostrae heic nimis oscitanter finxerunt in Tabula II. num. IX. sub litteris O. N. P. Caryophyllum & Fungites appellavi quod exstrinsece parvum Caryophyllum, vel fungites fossile referat.

II. Quoniam de Caryophyllo fossili incidit hìc sermo, scire licet hujusmodi fossilia, Caryophyllum dicta, reperiri frequenter in montibus agri nostri, & praesertim in Monte Sancti Martini in xx, & Sancti Joannis in Galilaea. Vocatur a quibusdam Caryophyllum fossile, ceterum arbitror genus esse Madreporae, seu

Fun-

Fungites lapidei complicati, & non tam patuli, ut ſunt Fungi lapidei ſic dicti. *V. App. p. 88. n. XXII.*

CAPVT XXI.

NERITVLA EX ALBO RVBRA TRICORNEA LABIATA, ET COCHLEATA LITTORIS ARIMINENSIS. EADEM MAGIS COCHLEATA, NON LABIATA.

DVO Neritarum genera continet praeſens titulus, quae quoniam mediocri corpore ſunt, & ejus magnitudinis, qua in Tabula III. figura III. ſub litteris G & F cernuntur, Neritulas appellavi. Quarum una, quae os habet craſſius ſpiſſiuſque, & ſurſum quodammodo reflexum, labiatam appellavi. Altera eſt ore exili, & corpore plerumque minori, ſed magis cochleato. Velut terreſtres Limaces fundum maris perreptant, ſed inceſſu tricorneae videntur, quia praeter duo cornua, in quibus oculos gerunt, tertium in medio altius attollunt inſtar antennae, quod excavatum eſt velut canaliculus per longitudinem diſſectus, quem canaliculum ſeu antennam, Proboſcidem quamdam eſſe puto loco oris, ut in Muſcis & in Papilionibus quibuſdam nocturnis. Obſervavi etiam Turbines virgatos, quos ſequenti capite deſcribam eſſe tricorneos. An univerſa Cochlearum marinarum genera, Neritae nempe, Turbines, Purpurae, Buccina, & cetera hujuſmodi ſint tricornea, non auſim affirmare, verum valde dubito. Praeter has duas Neritularum ſpecies, & praeter tria Turbinum virgatorum genera, quae omnia tricornea eſſe obſervavi, ab Reamurio in Actis Academiae Pariſienſis anni 1710. figura XVIII. pingitur Buccinum quoddam parvum tricorneum, ſeu cum Proboſcide, ſed de hac Proboſcide nulla fit mentio. Hae Neritulae operculum habent, quod dum per littus reptant in extremitate carnea gerunt, quocum captae ſe in domum ſuam recipiunt, & clauduntur. Quare, ut optime notavit Bonannius, Conchylia omnia bivalvia dici poſſunt, ſed ab his Nuces marinae, ut vidimus, ſunt excipiendae, quae numquam univerſo corpore, quod magnum & plane cartilagineum eſt, intra Cochleam ſuam ſe recipiunt.

CAPUT XXII.

TURBO VIRGATUS SUBVIRIDIS COSTULIS LATIORIBUS LITTORIS ARIMINI. IDEM ALBOVIRIDIS COSTULIS TENUIORIBUS. IDEM MINIMUS.

NON quod minus notum ſit hoc Turbinum genus heic deſcribo. Rondeletius enim pinxit, & Turbines virgatos appellavit. Pinxit & P. Bonannius, aliique. Sed quod quaedam circa eos peculiaria obſervaverim, propterea heic deſcribo, & ut pingerentur curavi. Primo tria genera eorum paſſim in noſtro littore reperiuntur, ut in titulo memoravi, quorum duo ſunt depicta in Tabula V. ſub num.° VII. & VIII. ea quidem magnitudine, qua plerumque heic inveniuntur; exemplum vero minimum deeſt. Secundo obſervari eos omneis eſſe tricorneos, ut ſuperiori capite innui. Tertio vidi operculum habere cochleatum & complanatum inſtar cornu cujuſdam Hammonis, ut videre eſt in duabus iſtis figuris. Quae opercula in ſedimento illo noſtro reperiuntur una cum aliis majorum Cochlearum, ut Capite XI. diximus, & in Tabula III. figura I. pingi curavimus. Quarto denique eos heic memoramus, quod obſervavimus eorum carnem ſuccum quemdam continere, qui digitos & chartam pulcherrimo purpureo colore inficit. Quare quum hodie non plane notum ſit, ex quo potiſſimum Conchyliorum genere Veteres pretioſum purpureum colorem pararent, quo Regum, & Magnatorum veſteis inficiebant, & quum certo conſtet in hac arte Tyrios & Phoenices Populos Mediterranei maris accolas potiſſimum excelluiſſe, quod mare eſt idem ac noſtrum, iſtud enim illius eſt veluti brachium; credibile eſt, Tyrios Phoeniceſque illos ex vario Turbinum, Buccinûm, & aliorum Conchyliorum genere purpureum colorem paraſſe. Quamquam hodie Purpurae nomine Naturalis rei Scriptores peculiare Conchyliorum genus intelligant, cujus variae ſunt ſpecies etiam apud nos, ut vulgatiſſima illa Curviroſtra dicta, quae tamen ne hilum quidem praeclari illius ſucci oſtendit. Confirmatur conjectura noſtra ex eo, quod olim Ancon quoque urbs nobis pene finitima Purpureas veſteis tingebat, atque ea in re non minus quam Phoenices illi patres praeſtabat, ut cecinit Silius Italicus:

Stat

Stat fucare colus, nec Sidone vilior Ancon
Murice, nec Libyco. (1)

Quare cum Anconæ eadem fere Conchylia proſtent, quae apud nos; credibile eſt, ut dixi, ex vario Turbinum, & aliarum Concharum genere purpureum colorem paraſſe, cujus coloris veſtigium in his turbinibus virgatis ſatis felici inventu reperi. Notandum etiam poſtremo eſt, ſuccum horum turbinum coloris rubri ſubobſcuri eſſe, quod argumento eſt genuinam veterum Purpuram eſſe, quum apud ipſos veſtes purpureae non ejus coloris eſſent, quo ſplendent modo noſtri temporis Purpurati Viri. Color enim hic noſter Puniceus, Spadiceuſve veteribus audiebat, ſed veterum Purpura erat ſubobſcurus violaceus rubro admixtus color, quo ſenſu mare profundum Homero purpureum dicitur, quique color noſtris temporibus Anglico, vel Gallico ſermone *Blew*, vel *Bleu* nuncupatur; quamquam etiam apud veteres Coccineus color, qui Puniceo eſt affinis, pro Purpureo interdum accipiatur.

CAPVT XXIII.

BALANVS COMPRESSVS MAJOR.

I. BAlanus hic compreſſus qui ex Policipedum genere eſt, ſed melius Polypes ſeu Polypus appellaretur. Multos enim pedes capillorum inſtar ex ore teſtaceo emittit, ut videre eſt ex Figura II. Tabulae V. Animal praeterea, ſi a parte poſtica ejus Teſtae corium quoddam detrahatur, velut parvus Cammarus apparet. Pars denique illa poſtica corio illo detracto pulchre labyrinthi in modum excavata cernitur, velut Agaricus ille, quem Botanicorum Princeps Tournefortius Daedaleis ſinubus excavatum vocat (2). Adhaereſcit plerumque Balanus iſte ſolitarie corticibus Teſtudinis marinae.

II. Balani compreſſi confertiſſimi, ſed minores reperiuntur adhaerentes lignis & ſaxis noſtri Portus, ſed adhuc frequentiores reperiuntur Venetiis muris & palis Canalium inhaerentes. Cf. App. p. 88. n. XXIII.

III. Balanus compreſſus revocat in mentem Patellas, quarum duo genera apud nos reperiuntur. Primum rarius quidem, & Patellam

(1) *Sil. Italic. l.* VIII. *verſ.* 437.
(2) *Inſtitution. rei herbar. pag.* 562.

tellam pulchre reticulatam cum foramine in medio exhibet, quo magis cum Balano illo majore compreſſo convenire videtur; Alterum vero exhibet Patellam glabram & clauſam magis vulgarem, ſed Anconae vulgatiſſimam, quam illeic Lampadam vocant, corrupto ſcilicet nomine a Graeco Lepade. Tertium item genus Patellarum heic reperitur, ſed rariſſime, ſcilicet Patellae ferae ſeu Conchae Auritae dictae, in Hiſtria tamen frequentiſſimae, quas ibi Auriculas Divi Petri vocant.

CAPUT XXIIII.

Concha anatifera maris Arimini.

HAnc itidem Concham huc retuli, & Tabula V. ſub numero IV. pingi curavi, non quod res minus nota ſit. Notiſſimum enim eſt in libris Conchae genus, de quo fabella ſatis trita narratur, quod ſcilicet ex lignis putridis natum in Anatem macriſſimam in Mari Britannico & Hyperboreo vertatur, a quo Conchae anatiferae nomen ſumſit. Sed idcirco eam heic deſcribo, ut oſtendam in noſtro etiam mari reperiri, ut pluries quidem a me reperta fuit in littore noſtro lignis rejectis adhaerens. Praeterea obſervavi emittere ex ore capillos multos, uti Balanus compreſſus ſuperiore capite deſcriptus emittit, quod P. Bonannius reticet, neque in ſuis Tabulis pinxit. Non adhaereſcit praeterea Concha haec ad Ligna immediate, ut Pictores imperite heic & in Tabulis P. Bonanni pinxere, ſed ab illis pediculo quodam carneo pendet. Gio Agn. p. 88 n XXIV

CAPUT XXV.

Tellina faſciata depreſſa faſciis lacteis, intus flava, littoris Ariminenſis.

I QVum Tellina alia, quae apud nos frequens eſt, ſed globoſa, & lineis ſubrubris ornata ab Rondeletio Concha faſciata appelletur, faſciatam Tellinam hanc quoque nuncupavimus. Tellinarum enim nomine hodie donantur Conchae omnes,

nes, quae vel parvae ſunt, vel mediocri magnitudine, & laeves, citoque in mari, ut Graecum fert etymon, adoleſcunt. Tellina haec valde ſimilis eſt vulgatae illius altera parte longioris, ſaporis gratiſſimae, & ad opſonia paranda aptiſſimae, quam Veneti, & Itali fere omnes κατ' ἐξοχὴν Tellinam appellant. Hanc faſciis ſuis ſatis apte cuderunt Operae noſtrae, uti videre eſt Tabula III. figura IV. ſub littera A. Sed eam intelligas velim magis complanatam, ut in titulo expoſuimus, cui modo nil addere refert.

II. Huic Tellinae alia eſt affinis in littore noſtro non infrequens, ſed minor, altera parte longior, & punicea.

III. Longus nimis eſſem, ſi heic Tellinas omnes, quas ſummittit noſtrum mare, vellem referre. Nam praeter Tellinam faſciatam noſtram, & globoſam illam Rondeletii, & praeter duas illas altera parte longiores, quas memoravi, innumerum fere eſt apud nos Tellinarum genus, praeſertim ſi ad eas, Conchas multas bivalvas, ut ajunt, revocemus, ut ſunt Conchae illae pulchrae majores, craſſa admodum Teſta dictae, & Conchae clathratae, Mytuli, & alia id genus; memorabo tamen heic aliquas prout in mentem venerint. Ac primo loco apud nos Tellina eſt frequentiſſima, & gratiſſimi ſaporis, quae ad opſonia paranda poſt illam altera parte longiorem ſecundum locum merito obtinet. Haec pulchre variegata eſt lineis jugiter in ſe reflexis, ſeu rugoſis. Hanc vulgo noſtri *Paveraccia* appellant, cui recenti inhaeret plerumque urtica quaedam marina minor, quam Podicem marinum minorem ſectione tertia dicemus. Poſt hanc venit Tellina alia huic valde ſimilis, ſed major, candidior, ac pene lactea. Hanc *Piſciotta* vocant, quod loco carnis multo humore ſit referta, macra eſt, & minus grati ſaporis. Huic affinis quo ad magnitudinem eſt Tellina ſeu Concha faſciata Rondeletii, de qua ſupra, quam *Paveraccia Cavallina* heic aliqui vocant; minus grati ſaporis & ipſa, quamvis facie propter varios colores non ignobilis. Concha craſſa admodum Teſta dicta ad Tellinas quoque referri poteſt, praeſertim earum minores, quas neſcio an ejuſdem generis ſint ac majores. Os interne denticulatum habent, & exſtrinſece ſunt pulchri flammei coloris. Concha pariter clathrata licet maxima, & apud nos rara, ad Tellinas eſt revocanda. Glabra enim eſt, ut ad Oſtreas, vel Chamas, Pectineſque non poſſit referri. Concha inſuper Tetragona ſeu Naviculam referens, quae pulchris lineis

lineis & coloribus est notata, non male ad Tellinas referretur; Quin & Mytulos, seu Musculos, quorum duo sunt genera, Glabrum unum, Pilosum alterum, intus tamen violaceum utrumque, ad Tellinas referre nil vetat. Sed nimis essem, ut dixi, si Tellinas nostras, praesertim minores, & minimas, quae in sedimento maris littoris nostri, vellem referre. Vltimo loco non silebo, Tellinam parvam lentis magnitudine, & flavi coloris quibusdam temporibus, sed praesertim mense Octobri tanta copia a mare ad littus rejici, ut onerariae naves ad eas vehendas vix essent pares. Pisces minores, praesertim Gobii, & Stellae ventrem hisce Conchulis tunc habent onustum. Ex Cesenatico portu advehuntur viliores quaedam Tellinae complanatae, subrotundae, Testa ex albo violacea fasciata, & fragili. In littore Veneto Tellina alia reperitur amygdalam cum cortice referens, colore ex albo caeruleo, rugosa; Haec quoque minus grati saporis.

cf. App. p. 89. n. XXV.

CAPVT XXVI.

SOLEN ELLIPTICVS MEDIOCRI MAGNITVDINE ESCVLENTVS CARDINEM PROPE MEDIVM GERENS LITTORIS ARIMINENSIS. SEV SOLEN FEMINA PLINII ET ATHENAEI.

I. SOlenem feminam in Tabula III. figura V. duplici exemplo sub litteris B & C pingi curavimus, quam Athenaeus Pliniusque Onychas unicolores dixerunt, & a mare, quem Aulos Donacasque vocarunt, colore, magnitudine, & sapore distingui voluerunt. Rondeletius inquit: *nulla natio Solenem marem hodie a femina distinguit* (a). Propterea eos distinguere nescivit & ipse, atque unum cum alio turpiter permiscuit. Immo eadem Testa duplici exemplo picta, alteram pro mare, alteram pro femina venditavit. Scire igitur licet Solenes feminas, seu Onychas quae apud nos sunt frequentissimae, & quas heic primo loco propter nostrum institutum describimus, a maribus insigniter differre. Est enim femina, ut Athenaeus & Plinius notavit, unicolor, cui nos addimus, & minor, & figura elliptica, & cardinem prope medium gestans, ut in figuris allatis sub litteris

(a) *Lib. I. de Testaceis* Cap. 42. pag. 43.

teris C & M cernere licet. Solen vero mas, quem heic recudere curavimus Figura VI. sub littera G eadem Tabula, teste Athenaeo & Plinio, ipsoque Rondeletio, est Testa caeruleo colore donata, & lineis albis per transversum, flavisque per longitudinem distincta, uti quoad linearum directionem videre est in nostra figura. Praeterea cardinem seu nigrum vinculum, ut Rondeletius vocat, in parte ejus extrema habet, non in media, ut Femina unicolor, seu tota flavescens. Solen heic femina dicta est non quod reipsa talis sit, quum androgynum esse utrumque genus probabile sit, ut in Conchis omnibus accidit, quae immobiles sunt. Sed alterum genus est ab altero plane differens; sed feminam propterea dici arbitror, quod mole minor semper sit. Frequentissima Testa apud nos est, quam mense Martio praesertim una cum altera rustici littus maris incolentes in magnis maris recessibus ex arena effodiunt. Sed utraque in deliciis apud nos non ita est, ut apud Neapolitanos, qui obsonia, & pulmenta varia hujusmodi Conchis ornant, quas *Canaliculos* uti & nos appellitant. Observavi Solenes mareis dictos in intestinis album excrementum continere, feminas nigrum. Solenem hunc, quem feminam voco, non agnovit Martinus Listerus, qui licet eum ad vivum pinxerit, tamen male inter Pholades retulit. Pholades enim non in arenis, sed in saxis durissimis degunt. Praeterea diversa omnino est Pholadum structura. Merito igitur inter res minus notas Solenen hanc feminam huc retulimus, quum post Athenaeum & Plinium nemo eam agnoverit, ne Rondeletius quidem & Listerus duo praeclara in hisce rebus lumina.

II. Praeter duos memoratos Solenes, tertius heic reperitur, duobus illis semper minor & rarior a Listero depictus, qui rectus non est, sed instar ensis Hungarici falcatus. Cetera cum mare convenit, quique non inepte describi posset: Solen mas minor & rarior instar Hungarici ensis falcatus.

III. Quoniam Solenem feminam ad Pholadas retulit Listerus, hasce mihi in memoriam revocavit, quae in saxis ad ostium nostri portus interdum reperiuntur. Ex his enim eodem pacto uti ex Solene exit Vermiculus instar Lumbrici terrestris, ut videre est apud P. Bonannium. Major & minor est Pholas, sed in dorso utriusque duas cartilagines mobileis observavi, quae velut alae, seu cardines sunt, quibus facilius animal intra saxum moveatur, ipsumque melius arrodat perterebretque, & saxeum

Linn. S. Nat. XII p. 1110. 20
Pholas Dactylus

carcerem, commodum tamen, ſibi paret. In marmore enim duriſſimo interdum latitant Pholades, ne dum in lapidibus arenariis; quod mirum ſane eſt, quum niſi validis lapidariorum ferramentis non avellantur.

IV.) Addenda legantur infra p. 40. it. pag. 86. n. XXVI

PARS SECVNDA

CAPVT PRIMVM

Cancer latipes parvus oblongus variegatus.

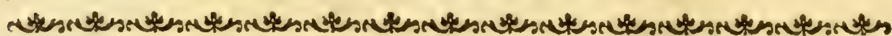
I. HVcuſque de Corporibus marinis duris quidem & minus notis egimus, quae Graeci ad Oſtracodermata referunt, nunc vero de iis agendum, quae Teſta quidem aliqua operiuntur, vel conſtant, ſed minus dura; haec vulgo Cruſtacea, vel Cruſtata appellant, cujus generis potiſſimum ſunt, Cancri, Aſtaci, Locuſtae, Squillae, Stellae marinae, & alia hujuſmodi. De genere omni horum nobis agere non eſt animus; ſed tantum ut fert praeſens Inſtitutum quaedam attingemus, quae minus nota ſunt, & in libris paſſim non deſcripta. Cujuſmodi eſt Cancer hic latipes, quem primo loco exhibemus, & Tab. III. figura VII. ſub litteris B & C ſatis apte fuit expoſitus. Rondeletius poſt Ariſtotelem primus deſcripſit Cancrum latipedem ſic dictum a duabus chelis, quas latas habet in extremitate, ut videre eſt apud eumdem (*a*), & in Tabula noſtra ſub litteris AA. Ignobilis quidem eſt Rondeletio Latipes Cancer, quod apud Maſſilienſes ſuos frequentiſſimus ſit, & parvus, ut nucis juglandis magnitudinem raro ſuperet. Nobis Cancer iſte latipes non tam ignobilis videtur, tum quia non tam frequens, tum quod pulchre ſit variegatus, ut marmoreus videatur. Praeterea non inſtar Nucis juglandis globoſus eſt ut ille Rondeletii, ſed complanatus, & quamvis nobis parvus dicatur, id comparate dictum eſt ad alios; ejus enim magnitudinis ſaltem eſt, qua in Tabula cernitur. Quare ſpecie omnino diverſum ab eo Rondeletii eſſe arbitror. Rete a piſcatoribus numquam capitur, & proinde ab iis non rejicitur, ut

(a) *Lib.* XVIII. *de Piſcibus*. Cap. XVIII. pag. m. 565.

ut ille Rondeletii. Noſter enim ſemper in arena prope littus vitam degit, ut ab undis tamen abluatur, nam ſi diu ſub arenis in ſicco maneat, ut interdum in magnis refluxibus maris accidit, continuo moritur. Comedit mortuos piſces, & alia inquinamenta, ad littus relicta, quare ipſe ut & Pulex marinus, qui apud nos frequentiſſimus eſt, Littus noſtrum ab omni ſorde expurgant, quum cadavera omnia qua marina, qua terreſtria prodigialiter vorent, quin & ſtercus ſimul & alia inquinamenta. Quare Cancros noſtros, & Pulices illos cauſſae eſſe credo cur aer marinus nobis, uti & plerumque, ſalubris ſit, quum ab omnibus graveolentibus ope horum animalculorum expurgetur. Cancer hic depictus pronus & ſupinus mas eſt, oblongior enim eſt, quod in omni Cancrorum genere plerumque accidit, ut mares oblongiores ſint quam feminae. Praeterea mares in ventre operculum, ſeu caudam anguſtiorem, & triangularem habent; feminae vero latiorem, & rotundiorem, ſub qua ova condunt, & geſtant.

II. Cancer latipes parvus vellit aureis, ut de majore aliqua dicamus. Minus notum quoque in libris ipſe eſt, licet apud nos vulgatiſſimus, & a piſcatoribus ſemper, & prope littus & in alto immenſa copia capiatur. Vulgus *Macinette* vocant, ſed differunt ab iis, quae Venetiis ſic dicuntur, quum Cancri illi Veneti ſic dicti marini omnino non ſint, ſed ſtagnorum, lutulenti, fuſci, & quod caput eſt non latipedes. Noſtri ſunt albi, & ejus magnitudinis, qua vulgares Cancri fluviatiles majores, ſed non tam feroces, quum tenuiori cruſta obducantur. Pedes illi extremi, quos latos habent, rotundiores ſunt, & proportione facta latiores quam in ſuperiori. Hoſce pedes datos eſſe a Natura his Cancris cum Ariſtotele arbitror, ut ad nandum ſint utiles, & ut pinnarum, vel palmularum vice ſint; Ipſumque Cancrum eſſe latipedem illum, quem deſcripſit Ariſtoteles, qui quum in noſtro mari, quod Jonico, & Graeciae mari finitimum eſt, tam prodigioſe capiatur, nil mirum ſi Ariſtoteles immenſos ceperit & ipſe, ut fert Italicum adagium, quibus univerſam ejus Philoſophiam conſperſit. Propter frequentiam vile eſt opſonium, licet ſaporis non ingrati. Tamen detracto veteri cortice quum molleſcit nova ejus cutis divitum menſas tunc non ignobilis ornat. Molleſcit quidem hic Cancer ſeu corticem mutat, quemadmodum molleſcit ſuperior latipes, & alii quamplures, & tunc noſtri Cancros illos molleis *Molleccas* vocant, atque in deliciis habent.

An vero mollescant Cancri omnes, non ausim affirmare. Cancros enim illos majores Paguros & Majas dictos, quos nostri *Granceole* vocabulo cum Venetis communi appellant, numquam molles vidi. Denique personatus aliquantulum est hic Cancer, sed quid sibi velit haec vox sequenti capite declarabimus. Cf. App. p. 89. n. XXVII



CAPVT II.

CANCER HIRSVTVS PERSONATVS MARIS SVPERI, VVLGO *Facchino* ARIMINENSIBVS DICTVS.

I. CAncrum hunc longe pulcherrimum maris nostri accolam, de quo singulare Caput heic non immerito instituimus, nemo quod sciam descripsit. Larvatus enim est seu personatus, ut facie humana aliquantum tamen depravata penitus esse videatur. Oculos enim, nareis, os, atque pilos illos longiores labri superioris, quos μύϛακας Graeci vocant, non obscure ostentant, ut in Tabula V. figura I. videre est. Itali faciem hujusmodi humanam depravatam *Mascarone* vulgo appellant. Nostri Cancrum hunc *Facchino* vocant, quod turpi facie sit, velut bajuli, aliique hujus generis viliores homines. Cancer noster latipes vulgaris, ut supra innuimus, aliquantulum larvatus ipse quoque est, sed non ita clara & distincta facie ut praesens. Hirsutus hic totus est in facie, & in pedibus, ac in toto denique corpore. Chelas seu pedes habet decem, ut ceteri Cancri omnes, quos vidi, attamen propter lineam hirsutam quamdam exstantem & ipsam, quae Ferae loco μυϛάκων, ut dixi, est, duodecim pedes primo aspectu gerere videtur. Dixi decem pedes habere Cancros omneis, nam & inter pedes numeravi superiores illos forcipis cujusdam instar, quos chelas proprie dici non ignoro. Fulvi coloris est, & non ingrati saporis, sed a nostris negligitur. Propter enim variorum piscium copiam, atque ostreorum, apud nos viliori sunt pretio Cancri omnes, excepta femina majoris illius, Maja, seu Paguro secundo ab Aldrovando dicta, quae nobiliorum mensis interdum apponitur. Ceteri sordescunt.

II. Longus essem si vellem genera omnia Cancrorum nostri littoris heic describere. Paucis tamen quaedam eorum attingam. Praeter Cancrum hirsutum & personatum hoc Capite descriptum repe-

reperitur apud nos licet raro Cancer alius hirſutus valde, magnus, globoſus, niger, atque toto corpore horridus, quem neſcio an Vrſum, ſive Malum punicum Rondeletii dicam. Globoſus enim eſt & magnus ut Malum punicum referre videatur. Secundo loco veniunt frequentiſſimi apud nos Cancri illi majores, quorum feminae noſtris & Venetis *Granceole* dicuntur, quae in extremitate caudae ubi ova geſtant, perſonatae & ipſae. Has Aldrovandus Cancros Majas, ſeu Paguros ſecundi generis vocitavit. At Pagurus nobis eſt, qui & *Granciporro*, Cancer alius non ita magnus, qui ſimilis valde eſt Cancro fluviatili, ſed major, flavus & ruber atque punctis nigris notatus. Huic valde affinis eſt Cancer alius ſubniger, ſed cortice quadrato. Hic ſemper altero minor eſt. Paguri revera ſunt utraque haec Cancrorum genera, quum ſcopulis, ligniſque aedificiorum maritimorum ſemper inhaereant. Inter minores Cancros unum ſemel inveni parvo corpore, ſed longiſſimis pedibus, at brevioribus chelis, qui ad Cancros Araneas, vel ad Brachychelas Rondeletii referri poſſet. Cancelli apud nos raro occurrunt. Frequentius vidi Cancros illos minimos, qui in alienis Teſtis vivunt, de quibus Rondeletius Libro XVIII. Cap. XV. Addenda v. infra pag. 40. et p. 89. XXVIII.

III. Si methodus aliqua adhibenda eſſet, qua hujuſmodi animalia in certas Claſſeis diſtribuerentur, ut fecerunt Botanici herbas ſuas duce Tournefortio, Cruſtacei piſces commode dividi poſſent in Rotundos & in Longos. Rotundi ſeu globoſi nomine venirent Cancri omnes. Oblongis vero eſſent annumerandi Aſtaci, Cammari, Squillae, & alia, quorum varium eſt nomen. Noſtri inſtituti modo non eſt Cruſtaceorum methodum dare, multo minus eorum hiſtoriam ſcribere. Aliqua tamen, ut in ſuperioribus feci, & heic ex cruſtatis oblongis memorabo, quae apud nos occurrunt. Primo loco eſt Squilla Mantis frequentiſſima, *Nocchi*, *Cannocchi*, & *Sparnocchi* Italis dicta. Hujus capitur immenſa vis apud nos. Hae item Squillae non tam vili habentur, ut Cancri, praeſertim earum feminae quando cum foetu ſunt. Tunc enim poſt Oſtreas in menſis primas tenent. Poſt veniunt Squillae gibbae, quarum apud nos tria ſunt genera; Primum minimum, viliſſimum, & Manti valde ſimile, quod *Pregadio* vulgo appellant. Squilla haec a piſcatoribus rete non capitur; ſed mare menſe Martio poſt procellas inter quiſquilias rejicit, inter quas a ruſticis tunc colligitur in eorum & paupe-

rum

rum cibos. Secunda Gibbarum est capite rostrato, quae a nostris Cammarus dicitur. Tertia denique Squilla praecedenti plane similis, sed paullo minor, & non rostrata, quae Squillae nomen apud nostros retinet. Has duas una capiunt retibus suis piscatores, quae coctae rufescunt ut Cammari. Crudae etiam comeduntur, suntque utroque modo gratissimi saporis, & esca quoque suavissima piscibus fiunt, qua piscatores utuntur ut eos irretiant. Squillis denique Gibbis propter parvitatem & structuram adjungendi etiam essent Pulices marini, ut cuilibet attendenti sit manifestum. Inter Crustaceos longiores hîc reperiuntur Astaci, sed rarius modo, nescio qua de caussa, quam olim. Inter istos interdum maximi reperiuntur sesquipedali longitudine. Crudi varii sunt coloris, sed cocti penitus rubent. Quare ad Cammaros & ipsi revocandi, ut fert etiam eorum forma. Cf. Ito App. p. 89 n. XXIX.



CAPUT III.

Stella marina Echinatis Rondeletii affinis spinis carens, mediocri magnitudine, littoris Ariminensis.

I. Stellam hanc, cujus interdum immensam vim post procellas evomit nostrum mare, quae propter corpus mediocre cum Araneis majoribus cognationem quamdam habere videtur, Tabula IV. figura IV. sub littera D. pingi curavimus, atque iis nominibus in apposito titulo donavimus, quod minus nota, & in libris non satis bene descripta videatur. Affinis enim videtur Lacertosae Linckii Tab. II. num. IV. sed hujus corpus cum radiis majorem proportionem habet quam haec nostra. Item cognationem habere videtur cum Lumbricali longicauda ejusdem Tab. XI. num. XVII. sed minor admodum est Ariminensis. Similior tamen videtur Stellae lumbricali corpore lateribus lunatis ejusdem Tabula XXII. num. XXXV. & aliquantum pentagono scolopendroidi regulari num. XLV. Tabula XXVII. sed magis glabra est Ariminensis. Quare quum haec Stella multis quidem sit affinis, nulli vero descriptae eadem, huc inter res minus notas attulimus. Corpore, ut dixi, est parvo, ea scilicet magnitudine, quam allata Figura repraesentat. Ex ejus ore, si corpus compri-

ma-

matur, quando animal recens eſt, humor croceus manat, qui digitos inficit & nareis ferit.

II. Huic valde affinis eſt Stella a Rondeletio laevis dicta, cujus unicum exemplum, & hunc quidem diſruptum in littore noſtro olim reperi.

III. Affinis quoque huic noſtrae, ut in titulo indicavimus, eſt Echinata Rondeletii, cujus exemplo caremus heic Arimini, ſed frequens eſt Ravennae, & earum plura exempla liberaliter ad me miſit Vir nobilis Joſephus Zinnanus Ravennas. Stella iſta echinata parvo corpore itidem eſt.

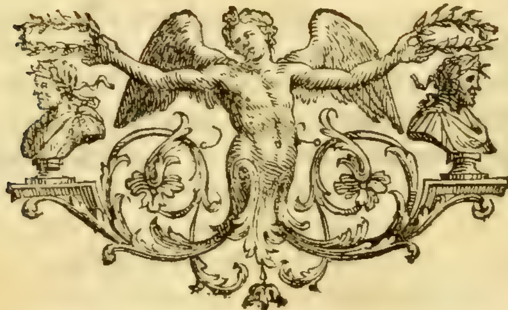
CAPVT IIII.

STELLA MARINA MARIS SVPERI VVLGATISSIMA. EADEM CRVCIFORMIS LITTORIS ARIMINENSIS, PRIORIS FORTASSE VARIETAS. EADEM CORPORE LATIORE, SED RADIIS BREVIORIBVS.

TRia Stellarum vulgatiſſimarum genera hoc capite in titulo comprehendimus, quod eaſdem eſſe arbitremur, & tantum propter Naturae luſum, ut ajunt, inter ſe variare. Prima, quam Tabula IV. ſub littera A & num. I. repraeſentavimus, vulgatiſſima eſt toto noſtro mari, ut innumerabileis ipſarum ab eo ad littus rejiciantur, & a piſcatoribus rete capiantur. Eadem haec eſſe videtur quam prima ſpecie deſcribit Rondeletius; nam Echinata haec quoque eſt ut illa, licet aculei non admodum rigidi, & facile decidentes, quique propterea hic ab Operis noſtris non ſatis fuerunt expreſſi. Pedales radios tamen non habet ut illa Rondeletii, ſed mare noſtrum Stellas immani magnitudine non producit. Omnes enim majores eo corpore ſunt quod expreſſum eſt in Figuris, interdum, ſed raro, paullo majori. Tellinis & Turbinibus veſcuntur Verum mirum eſt quo modo eas res deglutiant, quum os in iſtis Stellis admodum anguſtum ſit. Reperi interdum hujuſmodi Stellas ventrem habere refertiſſimum Tellinarum vulgarium, quae, ut dixi, variegatae ſunt, & magnitudinis non exiguae, ut eas per os nullo pacto educere potuerim, & niſi lacerato non corpore eximantur. Idque

que contingere observavi tum in prima illa, quae longiores habet radios, tum in tertia latiori corpore, sed brevioribus cruribus. Circa secundam Cruciformem, quae heic sub littera B. exhibetur, majores observationes non habeo, quum hujus unicum tantum exemplum viderim, proinde aliquod abortivum arbitror, ni plura hujusmodi exempla nobis deinceps occurrant. Stellae quidem Cruciformes cum longioribus cruribus a nemine describuntur; Describuntur vero latae, falcataeque, & coriaceae Stellae, quas Tetractidas vocant, quoniam interdum quadratae sunt, ut videre est apud Linckium Tab. XXXI. & XXXIIII. Sed harum Tetractidum Stellarum exempla apud nos non suppetunt. In littore Ravennae tamen Coriaceae Stellae Pentagonae & Tetractides coccinei coloris reperiuntur, quarum exempla pro sua humanitate ad me misit Vir nobilissimus Josephus Zinannius.

Cf. App. p. 89. n. XL in fine et p. 90. n. XLI.



PARS TERTIA

CAPVT PRIMVM

VRTICA SOLVTA MARSVPIVM REFERENS, ET MOTVS VITALEIS MANIFESTISSIME EDENS MARIS ARIMINENSIS.

I. A Corporibus marinis minus notis quidem, ſed duris propter teſtas & cruſtas, quibus muniuntur, ad ea corpora marina minus nota ſermonem noſtrum tandem convertimus, quae molliora dici poſſunt, propterea quod vel mucoſa ſint, vel carnoſa, aut cartilaginea, ſed nuda omnino, omni ſcilicet teſtaceo cruſtaceoque tegumento orbata. Primo loco occurrit nobis Vrtica haec parva marſupium referens, qua aeſtate mare noſtrum ſcatet, & retibus una cum piſcibus a piſcatoribus capitur, inde tamen propter urentem & venenatam facultatem rejicienda. Hanc depictam exhibet Tabula IV. figura V. ſub littera F. Corpus hoc ad animantia referendum eſt tum quia nando per mare longe lateque vagatur, tum quia ad littus a piſcatoribus rejectum, ut ſaepe vidi, motus vitaleis palpitatione quadam per plures horas manifeſtiſſime edit. Pedes habet quatuor, & corpore eſt pellucido & ſplendido ut oculos hebetet, quemadmodum loquitur Rondeletius de quinta ſua majori Vrticarum ſpecie, quae heic quoque frequens reperitur, & vernacula lingua eodem turpi nomine ac iſta a noſtris donatur. Haec parva in fundo marſupii, quemadmodum & illa magna in corpore pilei, materiam quamdam ſubalbidam, & minime pellucidam continet, quam viſcerum loco iſtis imperfectis animantibus eſſe opinor. Imperfecta voco haec animantia, non quod mihi perſuaſum habeam, ut vulgus Peripateticorum hodie de inſectis omnibus turpiter credit, a putri materia oriri, & comparate ad alia, ut loquuntur, imperfectiora eſſe: Haec enim imperfectionis idea, quam exhibent, res eſt valde dubia, ne falſam dicam omnino. Nam praeterquam quod animal quodlibet perfectum eſt in ſua ſpecie, dummodo mutilum aut monſtruoſum non ſit; interdum ea animalcula, quae imperfecta dicuntur, vel propter oculorum, pedum, cordium, & aliarum rerum ſtructuram & numerum ceteris

teris animantibus perfectis vulgo dictis praestant, propterea truncata non continuo moriuntur ut ista. Quinimmo haec, quae sic imperfecta dicuntur & insecta, prae organis suis, & prae ingenii acie, ut ita loquar, qua praedita sunt, res miras operantur, quas operari minime scit canis, vel animal quodcumque cane perfectius non insectum. Ad formicas & ad araneas provoco. Sed quid memoro formicas araneasve? Bombycum & apum opera contemplemur, & sane sanus quicumque fatebitur, res praestantiores, & magis admirabiles ab ullo quopiam perfectiorum animantium non edi. Vt natura bovem quidem, canem, asinum, ceteraque id genus condidisse videatur, ut simplicem vitam vivamus, bombycem vero & apem addidisse, ut vestium splendore, cerae usu, & mellis dulcedine suaviter beateque viveremus. Sed e diverticulo, unde digressi sumus, in viam. Vrticas has imperfectas voco relate ad alia animantia, quum structuram nullam organorum ostendant, & mollia sint ac velut glacies calore manus liquescant. Quare si motus aliquos vitales non ederent, penitus ad mucosum liquamen referrentur. An Vrtica haec nostra sit eadem ac illa quam sexto loco pinxit Rondeletius (*a*), ut aliqui ex amicis nostris, ad quos exempla ejus misi, suspicantur, non ausim affirmare. Pedes enim nostrae seu frondes non ita latae & longae sunt, neque ita incisae, ut foliis acanthi possint comparari. Præterea illa Rondeletii marsupium non refert, sed pileum quemdam aut umbellam; ni forte id accidit ipsi pictorum & scalptorum vitio, intolerando, ut ipse loquitur, hominum genere (*b*).

II. Hujus generis est, ut diximus, Vrtica illa magna, quam quinto loco describit Rondeletius, & vulgo *potta marina* (*c*) appellatur, & quam Matthiolus aliique, quos rejicit Rondeletius, pro pulmone marino habent. Haec frequens est in nostro mari, pulchraque admodum, cujus descriptio apud eumdem Rondeletium diligenter prostat.

CA-

(a) *Lib.* XVII. *cap.* XX.
(b) *Lib. de Amphibiis cap.* VIII. *circa finem.*
(c) *Lib.* XVII. *cap.* XIX. *& cap.* XIIII. *vulgus* POTES *appellat.*

CAPUT II.

VRTICA SOLUTA CARYOPHYLLUM REFERENS, SEU PODEX MARINUS ESCULENTUS MARIS SUPERI.

I. AB Vrtica soluta transeo ad Vrticam saxis, lignis, & testis haerentem, atque esculentam, quam Tabula IV. sub figura VI. & littera G repraesentat. Ejusdem generis videtur ac illa quam Rondeletius Vrticam rubram vocat, atque a popularibus suis (*a*) *Posterol*, vel *Cul de Cheval* appellari dicit. Coloris carnei etiam est nostra, & propter ejus formam culum marinum vulgo vocitant. Sed illa Rondeletii est major & latior, nostra adstricta semper ut caryophyllum flore pleno referat, ut in titulo innuimus, & ex allata figura cernere licet. Puto quoque hanc nostram aliquando solutam vagari, quum variis rebus, lignis scilicet, saxis, & testis, ut dixi, haereat; praesertim vero ostreis adhaeret, atque ab his facili negotio avellitur. Haec more ostrearum coquitur, & una cum ipsis, quibus, ut dixi, frequentissime haeret, comeditur.

II. Huic Vrticae accensenda est alia media, sed oblongior, quam solutam interdum mare nostrum rejicit. Item alia globosior. Sed cum hac maxime convenit Vrtica quaedam parva frequentissima, quae tellinis nostris variegatis recentibus haeret, ac pro nota earum recentiae habetur, & cum omnibus perpetuo haereat, tamquam pars quaedam earum putatur.

III. Vrticae rubrae propter colorem affinis est massa quaedam informis lignis, & saxis haerens, quam carnem marinam vocant, propterea quod frustulis majoribus carnis bovillae macrae, quae venalis in lanienis prostat, perquam similis videatur. Haec tamen quum motum nullum vitalem edat, & dissecta quum fibras quasdam herbaceas ostendat, ad alcyonia referendam esse puto. cf. Suppl. p. 90. n. XLII T. X. B. C. D

IIII. Quoniam de alcyoniis incidit sermo, quae res ambiguae admodum sunt; de aliquibus enim dubitare licet, sint ne ad animalia, an ad plantas ableganda; heic referre lubet alcyonia nonnulla, quae mare nostrum suppeditat. Cum primis frequentissimum est alcyonium favago dictum [K], quod quidem aliqui ex nostris pro ovario alicujus piscis habent, quum singuli ejus aci- K) Suppl. p. 90 n. XLIII

 ni

(a) Lib. XVII. de Piscibus cap. XVII.

ni foramine rotundo ſint donati. Alii vero pro ſpongiae ſpecie habent propter figuram & levitatem. Huic alcyonio, ut obſervavit Joſephus Zinannius, haerent nuces illae marinae noſtrae lata teſta & convoluta, ut diximus (*a*). Propterea nuces illas vir clariſſimus hirudines marinas vocabat. Secundo loco frequens ſubit piſcatorum retia alcyonium durum, magnum, tortuoſis amfractibus excavatum, quod noſtri *Turbante* propter ſimilitudinem quamdam cum Turcarum tiara appellant. Hoc an ſatis bene deſcriptum ſit ab auctoribus botanicis valde dubito. Ad magnam molem aſſurgit, ut diameter unius, quod apud me eſt, ſeſquipedalis longitudinis reperiatur, & circumferentia proinde ultra quatuor pedes porrigatur. Quodlibet horum in medio foramen ex utraque parte permeans habet. Quare alcyonium hoc magis fiſcinis illis junceis, quae olivis contuſis plenae prelo ad oleum educendum ſupponuntur, ſimile eſt, quam tiarae Turcicae. Deſcribi igitur poſſet: *Alcyonium durum magnum, tortuoſis ſinibus excavatum, & in medio perforatum, oleariam fiſcinam referens*. Huic alcyonio quo ad duritiem & internam pulpam valde ſimile eſt alcyonium alterum glabrum & flavum, malumque cydonium referens, a piſcatoribus noſtris *Cotogna marina* dictum. Colore huic perquam ſimile eſt & alterum alcyonium, ſed magnitudine longe minus, ut ovum gallinaceum vel parvulum *limonem* referat. Flaveſcit enim pulchre ut medica mala, intus pulpa duriore conſtat, & fibris radiatim diſpoſitis, odore eſt admodum piſculento. Deſcribi poſſet: *Alcyonium flavum durius, ovum, vel parvum malum citrium referens*. Longus nimis eſſem, ſi corpora omnia maritima heic referre vellem. Non praeteribo tamen referre alcyonium foraminoſum Imperati, & arantias marinas (*b*) colore viridi hìc eſſe frequentiſſimas.

Pall. zooph. n. 210. p. 357 Alcyonium aurantium.



CA-

(a) *Vid. ſupr. Caput* XIIII. *Primae Partis* num. II.
(b) *Caſp. Bauhin. Pin.* 369. Pallas. zooph. n. 206. p. 352. Alcyonium Bursa.

CAPVT III.

TETHYVM SEV MENTVLA MARINA PENEM CANINVM REFERENS LITTORIS ARIMINENSIS.

I. EX Rondeletio differentiam addiſcimus inter Tethya, & Holothuria ab Ariſtotele & Theophraſto deſcripta, quae Gaza in iis convertendis indiſcriminatim vertibula, callos, & tubera vocitavit. Sed male haec nomina permiſcuit eodem obſervante Rondeletio (*a*). Holothurium enim eſt corpus calloſum quidem & coriaceum a ſaxis liberum; Tethyum vero ipſis haerens. Quare quum corpus Tabula V, & figura V. expreſſum, quod inter maris purgamenta a nobis repertum eſt, in extremitate fibras quaſdam oſtendat, quibus apparebat ad ſaxa adhaeſiſſe, ad Tethya retulimus. Coriaceae naturae eſt. Circa ipſum nil inſuper addimus, quum titulus & figura quid & quomodo ſit ſatis ſuperque exponant.

II. Ad tethyas & holothuria referenda eſt penna marina, ſeu mentula alata, quae inter maris purgamenta poſt procellas uti & corpus ſuperiori articulo deſcriptum heic interdum reperitur, de qua conſulatur Rondeletius (*b*). *Addenda legantur p. [illegible]*.

III. Quoniam poſteriora haec corpora, quae in hac tertia parte deſcripſimus, & re, & nominibus parteis ad generationem dicatas quodammodo referunt, corpus quoddam in memoriam revocat a me inter maris purgamenta olim repertum, quod & tota facie, & humore viſcoſo, quem intus continebat, allantoidem brutorum cum urachi apice perfectiſſime repraeſentabat. Cito emarcuit, & operarum defectu pingi tunc non potuit. Verum ne multum excreſcat oratio noſtra, huic tractationi de rebus minus notis finem modo imponimus, & ad aeſtum marinum animum convertimus, ut fidem noſtram liberemus.

CO-

(a) *Lib. de Inſect. & Zoophyt. cap.* XVIII.
(b) *Ibidem cap.* XXIIII.

COROLLARIVM LIBRI

De Conchis Minvs Notis.

PAG. 18. *Cap. X. post num.* III. *Addend.*

IIII. In mari nostro reperitur frequens Tubularia quaedam vermiculis tenuissimis, & testaceis arcte inter se implexis constans, qui vermiculi non convolvuntur in spiram, ut antecedentes, sed recta procedunt, & in varios fasciculos, ubi os eorum cernitur, desinunt. Admirabilis haec minimorum tubulorum congeries propter eorum exiguitatem & implicationes varias *Filograna* vulgo appellatur.

V. Frequentius ad Testas ostreorum adhaerentes reperiuntur Tubuli alii longi, & instar calami scriptorii crassi, qui recta assurgunt, & mire in fasciculos protenduntur, sed numquam inter se implicantur & uniuntur, ut superiores, sed singuli semper distincti inter se & erecti manent.

PAG. 34. *Cap. XXVII. Addend.*

IIII. Invenitur & in nostro mari concha quaedam oblonga, elliptica, & satis crassa, quae non male ad Solenes potest referri. Singularis est, quod animal ejus vix per tertiam partem a concha tegatur. Caput hujus solenes refert, sed in altera extremitate duas appendices, seu ductus excretorios exstanteis, & tereteis ostentat. Vniversum animal extrinsecus pulcherrimi coccinei coloris est.

PAG. 37. *Cap. II. Addend.*

III. Verno tempore in mari nostro capitur cancer quidam laevis crassiusculus, subrufus, & quadrata forma donatus. Is oculos inter se admodum remotos, & in extremitate rami cujusdam cylindrici gerit, conditque eos una cum ramulis suis intra cavernulam, quam in cortice, seu cranio habet exsculptam. Vulgo vocantur cancri hi Illyrici, seu Dalmatici.

PAG. 45. *Cap. III. num.* II. *Addend.*

Re melius perpensa propter copiam pennarum marinarum ad nos allatam, cognovi has revera ad plantas marinas, seu ad ceratophyta esse referendas. Radices habent albas hae pennae, sed cortex trunci uti & folia pulchri amaranthi coloris est. Quare non male vocari potest hoc plantae genus: *Ceratophyton maris superi amaranthoides pennam referens.*

JANI

JANI PLANCI
ARIMINENSIS
SPECIMEN
AESTVS RECIPROCI MARIS SVPERI
AD
LITTVS PORTVMQVE ARIMINI



PRAEFATIO

SPecimen Aestus reciproci maris nostri daturus non caussas generaleis hujus praeclari phaenomeni exponam, neque celebriorum philosophorum sententias super hac re declarabo, ut alicui addictus perpetuo haeream atque contentus sim. Per me enim heic tacebit Cartesius, qui maxime pressioni lunae, tacebit Newtonus, qui soli & lunae attractioni, tacebit denique Galilaeus noster, ex quo uterque multa detorsit, & in sua optime convertit, qui duplici telluris vertigini, maris reciprocationes attribuit. Hypothesim nullam praeterea ex me confingam, sed propositionibus quibusdam quicquid per quinquennium in mari nostro potissimum circa fluxum & refluxum observavi, dum accedit scilicet, aut recedit, vel, quod idem fere est, dum intumescit, vel detumescit mare nostrum, explicabo. Fateor tamen nostras hasce quinquennaleis observationes perpetuas minime fuisse, & non interruptas. Id enim si fuisset, ex observationibus hujusmodi jure sane aliquod generale systema de aestu maris nostri condi potuisset. Sed tum propter caeli inclementiam, tum propter distantiam urbis nostrae a mari, tum denique propter negligentiam Curatorum viarum nostrarum, qua fit ut via ad mare hieme minime munita sit, sed coeno, & aquis plerumque foedata, contigit sane, ut perpetuae observationes a nobis, atque ab adjutoribus nostris, qui porro non pauci iique diligentes exstiterunt, institui non possent. Verumtamen per hoc quinquennium quid potissimum mari circa novilunia, quid circa plenilunia, quid in quadraturis, quid denique circa aequinoctia, & solstitia accidat observavimus, idque pluries, neque interdiu tantum, sed nocteis etiam quamplurimas vigilavimus, quaerentes singulis horis qua ratione mare aestus suos reciprocaret, atque singulas notationes, tum quoad accessum recessumve ad littus nostrum, tum quoad intumescentiam & detumescentiam in portu, tum si tranquillum & quietum esset mare, an fluctuans

 & tur-

& turbatum, diligenter in Adverſaria noſtra, ſeu Ephemerides referebamus. Quare ex his omnibus ſi non univerſa plane, & minuta maris eventa indagavimus, praeſtantiſſima certe & maxima cognovimus, ex quibus ſequenteis propoſitiones exponemus, quae non ex hypotheſi aliqua, ſed ex meris obſervationibus erunt deductae; Idque probabunt omnes qui ſapiunt, & fortaſſe obſervationes hae perpauculae multis incitamento erunt, ut majores plenioreſque inſtituant, ut tandem aliquando ſyſtema aliquod abſolutum ex veris cauſſis rationibuſque deductum conficiatur; ſin minus, hiſtoria tamen hujus praeclari phaenomeni multum amplificabitur, quae quidem hucuſque manca admodum fuit, & mutila, ut videbimus. Mei fortaſſe non erat, neque alterius privati hominis rem tantam aggredi, ſed multorum, atque alicujus magni Principis auxilio indigebat. Academici Galli quidem eam rem aere publico in aliquibus portubus Oceani tentarunt; Verum hi conquiſierunt potiſſimum qua hora intumeſceret mare in ſingulis portubus, atque ephemerides quaſdam confecerunt, quibus nautae ſtatis temporibus ſcire poſſent cum navibus ſuis portus illos com-
λ. App. p. 90 n. XLIV mode capere. Quare bonos illos Academicos(λ) Gallos apparet utilitatem quamdam mercatoriam ante oculos habuiſſe, & lucellum tantum ſibi propoſuiſſe, ceteraque pene neglexiſſe. Sed majus aliquod in hac re eſt, quod ſibi contemplandum proponant Phyſici, quam ingreſſus navium in portus, vileque raudusculum. Quibus enim modis & qua ratione terram quatiat Neptunus, eamque contineat, ut ait Homerus, inquirendum, idque modis miris variiſque fieri poſſe videbimus. Quare rogamus Gallos, ut iterum ſuas obſervationes accuratius repetant, rogamus Britannos, Batavoſque, qui hodie propter varias colonias in India, Africa, & America, & propter rei navalis excellentiam imperium maris quodammodo tenere videntur, rogamus denique Sarmatas illos flo-
(n) App. p. 90 n. XLV. rentiſſimos(n) qui modo opibus, armis, litteris nulli ſunt ſecundi, quique non tantum per glacialem Oceanum, ut olim, ſed per Hyrcanum, per Balticum, per Album, per Nigrum, ſeu per Euxinum, Maeotidemque Paludem longe lateque imperant, ut ſymbolam ſuam hac in re conferant, atque per univerſa maria ſinuſque ſuos eruditos homines mittant, qui varios aeſtus cognoſcant, nobiſque referant. Hoc enim quicquam praeclarius fieri poſſe in Phyſica nemo negabit. Quum omni aevo aeſtus marinus magnorum hominum ingenia excitaverit, atque pro eo cogno-

gnoſcendo Ariſtoteles ipſe, ut ferunt, occumbere non dubitarit; non quod reipſa ſtulte in Euripum ſe ſe praecipitaverit, ut aliqui ſcripſerunt, ſed quod fortaſſe tali re vexatus, longo ſtudio, & vigiliis diſtentus, profunda veluti meditatione immerſus, re infecta tandem anxius obierit. Recentiorum igitur philoſophorum e re eſt illud perficere, aut ſaltem experiri, quod ne Ariſtoteles quidem auſus eſt inchoare.

Sed antequam meas propoſitiones expono, aliqua heic ſunt generatim notanda. Primo igitur notabimus mare noſtrum Hadriaticum duplici modo eſſe conſiderandum. Nam vel conſiderabimus ut mare proprie dictum, vel ipſum ut magnum aliquod Flumen, ſeu ut Fluentum contemplabimur. Primo modo accepto convenit ei aeſtus varius, acceſſus nempe & receſſus majores nova plenaque Luna, & minores in quadraturis, & alia id genus. Si vero ipſum ut fluentum conſideremus, motus ejus, ſeu diſcurrentes ejus aquae inſtar fluminis alicujus erunt conſiderandae. Quo ſenſu ei competunt alluviones variae, alvei elevationes, mutationeſque, & alia hujuſmodi, ut in fluminibus omnibus. Nos praecipue in hoc ſpecimine eventa ejus exponemus, quae uti mari proprie dicto conveniunt. Nam ad eventa, quae uti flumini accidunt, multorum ſaeculorum, nedum quinquennales obſervationes ad aliquod certi pronuntiandum vix ſufficerent. Aliquas tamen conjecturas, & obſervationes heic quoque ſuper hac re adjungemus.

Secundo notandum eſt quo ordine & modo obſervationes noſtras inſtituerimus. Atque heic ſciendum eſt, nos facili negotio eas abſolviſſe. Quum enim compertum habeamus Phyſicos, ut aëris gravitatem, vel calorem explorent, inſtrumenta quaedam liquidis ſemiplena habere, & numeris notata, quibus id cognoſcant: Sic & nos numeros, & ſigna notavimus in Mole Portus noſtri, & in Lignis exterioribus confixis, quibus intumeſcentiam, & acceſſus & receſſus varios maris noſtri cognoſceremus, quod ex his velut magnum Baroſcopium, vel Thermoſcopium, aut melius velut magnum Ongoſcopium, ſi omnia graece ſunt appellanda, acceſſu & receſſu contemplabamur; Atque in his ſignis uſi ſumus menſuris Ariminenſibus tamquam magis commodis, pede ſcilicet Ariminenſi, qui, adnotante Andrea Celſio Mathematico Vpſalenſi & amico noſtro, eſt ad pedem Pariſienſem ut 1000. ad 599. Pes hic noſter Ariminenſis in decem parteis, quas

uncias, ſeu pollices vocant, diſpeſcitur, & ſingulae unciae in decem alias parteis, quae grana vel lineae vocantur. Quare commodae multum ad has res menſurae noſtrae, quia & majores & decimales.



PROPOSITIO I.

Fluxus & refluxus, ſeu aeſtus maritimus ad Littus Portumque Arimini toto anno eſt continuus, & diei naturalis ſpatio bis accidit Fluxus, & bis Refluxus.

SCHOLIUM.

HUic propoſitioni nil fere adnotare poſſumus. Quum dicimus ſpatio diei naturalis bis accidere utrumque, fluxum ſcilicet & refluxum, id intelligi volumus ſpatio vigintiquatuor horarum, idque etiam lato quodam modo, nam interdum ſpatio majori, interdum minori uterque abſolvitur; Plerumque tamen ſpatio paullo majori abſolvitur.

PROPOSITIO II.

Major tamen eſt Fluxus & Refluxus in noviluniis & pleniluniis, idque praeſertim tertia die poſt novilunium, & poſt plenilunium, quam in lunae, ut vocant, quadraturis. Fluxus quidem in ſyzygiis duplo major fere eſt, quam fluxus in quadraturis. Quare ſi mare aſcendat ad vigintiquatuor uncias, ſeu polliceis Ariminenſeis in novilunio, ad duodecim tantum uncias aſcendet in quadratura. Ita proportione facta deſcendet in refluxu.

SCHO-

SCHOLIVM.

HVic itidem propositioni nil fere addendum habemus. Dicimus tantum per observationes quamplurimas cognovisse, tertia die post novilunium, & post plenilunium semper aestus majores fuisse, & dupla fere, ut diximus, ratione, ac in quadraturis.

PROPOSITIO III.

Dies ipse solstitiorum, vel aequinoctiorum nil confert ad majorem intumescentiam, vel detumescentiam maris, sed ea luna, quae solstitia, vel aequinoctia proxime sequitur, plus mare elevatur, & plus deprimitur, quam in reliquis lunationibus.

SCHOLIVM.

NIL ipsum aequinoctiorum, vel solstitiorum diem ad maris aestum conferre pluries exploravimus. Tunc enim mare leges lunationis praesentis accurate sequitur. Quare si dies aequinoctiorum, vel solstitiorum accidat in ipsa quadratura, tunc mare erit maxime depressum, ut fert status lunae illius praesentis. Sequenti tamen mense & Luna tunc majores aestus contingunt, quam contigerant vel ipsa luna plena novaque aequinoctiorum, aut solstitiorum. Aestus vero, ut ego quidem per quinquennium observavi, semper sunt majores ea luna post solstitia, quam ea post aequinoctia; Idque cuilibet patebit, si quintili mense, vel januario frequenter mare nostrum invisat. Recessus enim magnos maris, veluti brevia & syrtes in littore nostro tempore refluxus conspiciet, quo tempore cuilibet aestus marinus fit manifestior quam in fluxu; Tellinae enim multae & variae in sicco haerent sepultae, ac sine retibus & instrumentis piscatoriis in cibum colliguntur. Mense januario aestus magnos fieri in mari nostro compertum habent & nautae omnes, qui communiter loqui solent: *Di Gennajo le acque crescono e calano a migliajo*: aquas scilicet Januario mense in immen-

mensum crescere & decrescere ajunt. Sed eodem pacto procedunt, ut ego observavi, Quintili mense.

PROPOSITIO IIII.

Quamvis singulis diebus naturalibus seu nychthemeri spatio duo sint maris fluxus, & duo refluxus, tamen quilibet horum sex horis accurate non absolvitur, ut alter alteri sit aequalis. Sed fluxus unus hoc spatio semper major est altero. Ita ejus refluxus pariter est major; Idque accidit in his tum quo ad temporis diuturnitatem, tum quo ad aquarum intumescentiam, & detumescentiam. Aestate quidem major fluxus contingit circa mediam noctem, & major refluxus oriente Sole. Hieme vero contra major fluxus contingit circa meridiem, & major refluxus occidente Sole.

SCHOLIVM.

ASsertio haec videbitur quidem vulgo absurda, quum apud omneis tritum & vulgare sit mare singulis sex horis crescere, & singulis sex horis decrescere, seu singulis sex horis ad littus accedere, & eodem spatio recedere; Verum verissima cuilibet patebit, qui observationes accuratas instituat, ut nos pluries experti sumus; idque manifesto deprehenditur in magnis aestibus tertia illa die post novilunia, vel post plenilunia, & maxime ea luna, quae solstitia proxime sequitur, qua, ut diximus, fluxus & refluxus majores semper contingunt Observavimus enim tum aquarum circuitum, seu periodum, fluxum nempe & refluxum unum ad decem septem, vel ad decem octo horas potrahi, & alterum circuitum fluxus & refluxus quinque vel sex horis absolvi. Notavimus praeterea periodum refluxus semper paullo majorem esse quam periodum fluxus. Aquae enim

enim, dum crescunt, majori quadam velocitate & vi ad littora appellere videntur, quam dum recedunt; tunc etiam mare plerumque fluctuat, ut infra dicemus; In refluxu vero mare semper magis quietum & tranquillum apparet. In quadraturis id etiam aliquo pacto contingit, ut circuitus unus sit major altero, sed tunc magis ad vulgare illud sex horarum spatium quilibet fluxus vel refluxus accedere videtur, ex quo fortasse nata est communis illa opinio, qua quisque vulgo sibi persuadet, mare singulis sex horis crescere, & singulis decrescere.

PROPOSITIO V.

Plus conferre videtur ad diurnum maris Aestum Sol quando est in Meridiano nostro, quam Luna.

SCHOLIVM.

FAtentur quidem Philosophi omnes, Lunam multum conferre ad aquarum elevationem, quando est in Meridiano, vel prope Meridianum illius loci, in quo fit fluxus; Verum apud nos nil fere Luna ad diurnum motum maris conferre videtur; Sed potius Sol diurnum aestum regit; Luna vero menstruum. Saepe enim sumtis interdiu ephemeridibus Manfredii, in quibus transitus Lunae per Meridianum notatur, & noctu Luna in ipso Meridiano inspecta cognovi statum ipsum Lunae in Meridiano nil conferre ad majorem maris elevationem, quum interdum aquae essent humiliores, & in majore detumescentia, seu in majori refluxu tempore morae seu transitus ipsius Lunae per Meridianum nostrum. Quare apud nos Sol, ut dixi, motum diurnum maris regere videtur, quum aquae heic interdiu semper circa meridiem tumeant, & noctu circa mediam noctem, quando scilicet Sol est vel in Meridiano nostro apparenti, vel in partibus ejus oppositis. Fortasse Sol regit & annuum motum maris, aestum scilicet majorem circa Aequinoctia, & circa Solstitia, ut omnes etiam fatentur, praesertim quum nos ex propositione tertia compertum habeamus, majores aestus semper in littore nostro contingere ea Luna, quae Aequinoctia & Solstitia proxime sequitur. At post Solstitia aestus adhuc sunt majores, ut diximus.

PRO-

PROPOSITIO VI.

Mare Hadriaticum in Littore Ariminensi ceteris paribus velut Flumina, Torrentes, & Lacus omnes, plus aquarum continet hieme quam aestate.

SCHOLIUM.

PRopositio haec, quam instar lemmatis cujusdam ad melius declarandas propositiones sequenteis hìc ponimus, potius ad mare tamquam magnum Fluentum consideratum, quam ad mare proprie sumtum pertinet. Mare enim nostrum hieme semper magis elevatum est, & urbi nostrae proquinquius quam aestate; Idque perpetuo per quinquennium cognovimus ex notis illis, quas muro interiori, & palis exterioribus portus nostri apposuimus. Alii videbunt utrum hoc contingat propter majores pluvias, & propter ingressum majorem aquarum fluminum in mare hieme quam aestate; an propter minorem evaporationem aquarum maris a radiis Solaribus factam hiberno tempore quam aestivo. Nostrum modo est observationes praecipue, & quae patitur mare referre, non conjecturas declarare, & hypotheseis confingere. Certe si ex adventu majorum aquarum per flumina mare hieme crescat, corruet celebre, & vulgare illud effatum, quod mare adventu novarum aquarum semper idem maneat. Manet quidem semper idem oculis vulgarium hominum, non vero semper idem manebit Philosophis & Mathematicis, qui res subtilius & accuratius expendunt. Cartesianus aliquis philosophus heic fortasse concludat licet, aquas maris a disco Solis non attrahi, ut contendunt Newtoni discipuli; quia quum depressius sit mare apud nos quando Sol magis & diutius vertici & mari nostro incumbit, ut accidit aestate, quam quando vertici & mari populorum hemisphaerii inferioris, ut hieme; id fieri non posse, assumet Cartesianus, attractione quadam, quum contrarium contingat, quam contingere deberet. Attractione igitur concludet Cartesianus maris res non geruntur, sed impulsu, & compressione. Cui occurret Newtoni discipulus, & non negabit quidem aestivo tempore Solem magis & diutius, & ad perpendiculum fere vertici & mari nostro incumbere; verum quum hoc tempore Sol sit in apogaeo, seu a nobis remotior, nil mirum inquiet

inquiet si Sol vi sua attractionis minus agat in aquas maris, quum attractio lege illa pervulgata quadratorum distantiarum contineatur. Quapropter inconcussa adhuc manebit attractio illa Solis Newtoniana. Verum instituti nostri memores haec mittamus, quae altioris sunt indaginis, quam heic possint explicari. Postremo adnoto tantum, quod ad rem nostram pertinet, altitudinem nostri Maris Hieme Pede Ariminensi circiter superare altitudinem, quae cernitur Aestate. Quare Navigia Hieme semper facilius ad Portum nostrum appellunt, & ex ipso solvunt, quam Aestate. Mare item sexaginta & amplius pedibus, dum cetera sint paria, propius est Vrbi nostrae Hieme, quam Aestate. Dico dum cetera sint paria, nam observandum Mare est semper quando est tranquillum, & hoc tempore comparationes instituendae. Irato enim & Ventis fluctibusque agitato magna plerumque contingunt, sed incerta sunt omnia.

PROPOSITIO VII.

Intumescentia major Maris ad ostium Portus Arimini non excedit vigintiquinque uncias, seu digitos Ariminenseis, quae pedes duos cum dimidio Ariminenseis efficiunt; eaque raro contingit, in iis nempe Lunationibus post Solstitia, & post Aequinoctia. Ceterum Altitudo communis, & velut Media, quaeque major est tertia quaque die post Novilunia, & post Plenilunia, quindecim unciis Ariminensibus ad summum continetur.

SCHOLIVM I.

Heic memoria recolere juvat, quae in scholio superioris propositionis, & alibi diximus, Mare scilicet duplici modo accipi oportere, vel tamquam mare proprie dictum, vel tamquam magnum Fluentum. Quum igitur praesenti propositione dicimus intumescentiam Maris nostri vigintiquinque uncias Ariminenseis non excedere, id dictum volumus si comparationem instituamus inter intumescentiam Aquarum, quae contingit circa Solstitium

Aestivum, (quae absolute ad vigintiquinque uncias porrigitur, tunc enim Mare minus Aquae continet), & inter intumescentiam, quae contingit aliis temporibus, Hieme praesertim. Mare enim in magnis aestibus tertia quaque die post Novilunia, & Plenilunia semper fere ad eamdem altitudinem ascendit, seu eadem signa in mole Portus nostri attingit. At propterea continuo non dicendum semper eodem pacto mare intumescere, licet in intumescentia eadem fere signa semper attingat; nam Hieme subducendus est Pes ille Aquarum, quo mare exsuperat. Quapropter tunc non dicendum ad vigintiquinque, sed ad quindecim uncias tantum intumuisse, licet eadem signa delibasset. Post Solstitium vero Hibernum Januario mense ad triginta uncias & ultra assurgunt Aquae, at tunc quoque continuo non est asserendum triginta unciis absolute ascendisse, sed pes ille circiter semper hoc tempore est detrahendus. Verum missa Intumescentia ista Relativa, veniamus ad mediam, quae, ut diximus in titulo, vix quindecim Vncias exsuperat, quae certe immodica non videtur, tamen est tanta, ut per hanc facile appellant navigia ad portum nostrum, & ex ipso solvant. In Refluxu enim saepenumero haerent in sicco, quare interdum haec quindecimuncialis, sit verbo venia, intumescentia navigiis majoribus est expectanda, ut appellere vel solvere possint.

SCHOLIUM II.

VIdimus in superioribus intumescentiam majorem Maris ad Littus nostrum vigintiquinque vel triginta uncias non excedere, & mediam in majoribus Aestibus ad quindecim uncias circiter porrigi. Haec tamen non est aequalis per universum Hadriaticum sinum, nam quo magis Venetiis appropinquamus eo major est Intumescentia, seu Fluxus & Refluxus. Ante diem VII. Calendas Junias elapsi anni CIƆIƆCCXXXVII. in Ravennae portu, qui trigintaquinque tantum milliariis Italicis a nostro distat, in quo per noctem moratus sum, observavi Mare ad vigintiquinque uncias & ultra descendisse, descensus sane qui vix apud nos in majoribus aestibus contigisset, & tamen ea nox quarta erat ante Novilunia, tempus scilicet quo major aestus non succedit. Galilaeus in Dialogo quarto Systematis Cosmici asserit Venetiis Mare ad quinque vel sex pedes intumescere, quae intumescentia

tia duplo fere major est ac apud nos, quum sex pedes Veneti quadraginta circiter Vncias nostras efficiant. Eamdem proportionem habet ad aestum Oceani in Dunquerquii Portu, nam ibi teste Baertio in Actis Academiae Parisiensis anni CIϽIϽCCI, & CIϽIϽCCII. major elevatio Maris quinque vel sex Pedes Parisienses non excedit, & Pes Parisiensis Venetum non superat, immo a Veneto novem lineis circiter superatur, propterea subdupla erit proportio aestus Maris nostri relate ad eas Vrbeis, si vera sunt, quae narrant Galilaeus, & Baertius. Mirum tamen est quo modo aliqui afferant teste 's Gravesandio (*a*) in Britannia, praesertim ad Bristoliam, quadraginta quinque Pedibus majores aestus, & vigintiquinque minores contineri, quum tamen Britannia, & Tamesis, de cujus aestu similia fere narrantur, non multum a Gallia, & a Dunquerquii Portu distent. Quare vel error aliquis est in mensuris illis Britannicis, vel Baertius majores aestus in Portu illo Dunquerquiano non observavit, sed tantum minimos. Patet igitur me non frustra ab initio rogasse Gallos, rogasse Britannos, rogasse ceteros, ut iterum suas observationes instituerent, quemadmodum & modo rogamus & Italos nostros Maris Inferi & Superi Incolas ut symbolam conferant, ut variis & repetitis observationibus cognoscere tandem certo possimus, qua proportione Italiae Maria inter se aestuent, ad quantam altitudinem assurgant, & quo tempore. In Infero enim mari aestus quoque aliquis reperitur, teste ipso Galilaeo (*b*), qui ait in Corsica, in Sardinia, in Liburni & Romae portu ad dimidium Pedem aestum majorem assurgere, qui aestus fortasse propter aquarum profunditatem, &, quod raro contingat, ab Incolis vulgo negligitur. Tamen aestus iste quo magis ad Littora nostra, & Venetias prope accedimus semper fit major, ut ad sex vel septem illos Pedes perveniat, & fortasse ulterius porrigatur. Fortasse etiam si dextrorsum ab infero in Graeciam progrediamur, eamdem proportionem se se accrescendo servabit, quum antiquis Graecis & Romanis notus fuerit, & spatio illo sex horarum conclusus, qui etiam notarunt aliquibus in locis variare, ut in Euripo, in quo Aristotelem ipsum periisse aliqui litteris prodiderunt.

H 2 *PRO-*

(a) *'s Gravesand To. II. Physic. Elem. lib* IIII. *cap.* XX. *num.* 1418.
(b) *Galilaeus Dialog.* IIII. *Syst. Cosm.* p. m. 427.

PROPOSITIO VIII.

Mare apud nos ſingulis horis in Fluxu ad unam, aut alteram Vnciam vulgo aſſurgit, ita deſcendendo procecedit in Refluxu, ſed in medio Fluxus tertia ſcilicet vel quarta hora velocius incedit, & velut ſalit, ut ad treis vel quatuor uncias tunc aſcendat, deinde ad priſtinum unciale augmentum redit. Ita in Refluxu procedit, ut ſingulis horis ad unam aut alteram unciam deſcendat, & in medio ad treis vel quatuor, deinde ut ab initio ſe componit. Vterque Saltus, ut ita loquar, manifeſtior eſt in Fluxu & Refluxu illo longiori, qui, ut dixi, ſemel in die contingit.

SCHOLIVM.

PRopoſitio haec habet novi aliquid, quoniam a nemine, quod ſciam, adhuc fuerit obſervatum, mare ſcilicet in medio Fluxus, vel Refluxus aſcendendo vel deſcendendo velocius ire, ut ſaltum quemdam edat, deinde, ut ab initio erat, ſe ſe componere & procedere. Si ſaltus iſte in aſcenſu & deſcenſu communis eſt omnibus locis, in quibus Mare aeſtuat, manifeſtiſſimus eſſe debet iis in locis, quibus ad quadraginta quinque pedes aſcenſus iſte & deſcenſus extendi dicitur. Ibi enim in medio aeſtus unica hora decem vel quindecim Pedes aſcendet, vel deſcendet, quod mirum admodum eſt, eoque magis quod a nemine memoretur.

PROPOSITIO VIIII.

Inter Fluxum & Refluxum Aquiſtitium accidit; quod Mare ſcilicet tunc neque aſcendat, neque deſcendat, ſed immotum ſtare videatur. Aquiſtitium hoc communiter

ter ſpatio unius horae continetur ; ſed in majoribus aeſtibus , ſeu in longioribus Fluxibus , & Refluxibus interdum mare per treis horas quietum ſtat nullo aſcenſu facto vel deſcenſu .

SCHOLIVM.

HAec Propoſitio adfert quoque aliquid novi , quod mare ſcilicet inter Fluxum & Refluxum per horam , & interdum per plureis quietum maneat . Quietem hanc , ſeu motus ceſſationem in mari novo vocabulo *Aquiſtitium* nuncupavimus . Sunt enim rebus novis nova imponenda nomina . Quamquam non omnino novum eſt mare inter Fluxum , & Refluxum paullulum conſiſtere . Franciſcus enim Bayleus articulo II. de Aeſtu Oceani his verbis quietem hanc aſſerit : „ In fine aſſluxus , & defluxus aquarum tardus adeo eſt earum motus , ut per aliquot minuta conſiſtere videatur , ſine ullo elevationis augmento aut decremento „ . At apud nos in fine Fluxus , aut Refluxus aquae plerumque non per aliquot minuta , ſed per horam conſiſtunt , & interdum per plureis , praeſertim tertia quaque die poſt novilunia , & poſt plenilunia , eoque magis ea Luna , quae ſolſtitia proxime ſequitur , qua , ut ſaepe diximus , majores aeſtus apud nos contingunt . Obſervandum eſt Aquiſtitium , quemadmodum eventa omnia maris , manifeſtius , & magis diuturnum eſſe tranquillo mari , quam irato & fluctibus concuſſo . cf. App. p. 91. n. XLVII

PROPOSITIO X.

Quoniam Mare apud nos Ora extrema tenue admodum eſt , in Fluxu multum Littoris alluit , & in Refluxu a Littore multum itidem recedit . Receſſus iſte aliquo in loco ad ducentos Pedes Ariminenſeis exſtenditur . Pari ratione redit in Acceſſu , & in Fluminibus ad mille Paſſus vim ſuam oſtendit . Vulgo accedit vel recedit

decem

decem Pedes ſingulis horis. Sed haec res eſt admodum incerta, quod Littus modo elevatum, modo depreſſum eſt, quoniam ſingulis Procellis variat, ut modo altum, modo imum videatur.

SCHOLIVM.

QVoniam in Praefatione diximus nos ſingula maris eventa adnotaſſe, ſingulis horis notabamus etiam quantum mare accederet ad Littus, vel ab ipſo recederet, propterea & hanc propoſitionem heic addidimus: Mare ſcilicet noſtrum ſingulis horis decem pedibus ad Littus in Fluxu accedere, item decem pedibus in Refluxu recedere. In ſaltu tamen illo, qui in medio cujuſque Fluxus, vel Refluxus contingit, tunc acceſſus, vel receſſus triginta pedibus continetur. Ceterum haec, quae ad acceſſum receſſumve pertinent incerta ſunt omnia, quum littus Marinum, quod apud nos arenoſum eſt, ſingulis Procellis mutetur, ut modo ſublime, modo profundum videatur. Addidi tamen hanc Propoſitionem, quia vulgo noſtrates ex iſto receſſu, maris aeſtum plerumque dijudicant. Tunc enim ora maritima ad ducentos circiter pedes aquis nudata, & tota ſulcis quibuſdam iis in locis, a quibus mare receſſit, ornata, ſuave eſt eam pedibus peragrare, Tellinaſque varias & Solenes ibi ſepultos Cancroſque legere. Praeterea Propoſitio haec circa receſſum acceſſumve varium aliquid conferet ad notitiam illam maris, qua ipſum in fine tamquam magnum Fluentum conſiderabimus.

PROPOSITIO XI.

Venti violenti efficiunt quidem, ut mare multum fluctuet, & ad Littus magis extendatur, verumtamen non efficiunt, ut multum rationem ſuam mutet quoad elevationem, & depreſſionem prout fert ſtatus Lunae, cui obſequitur. Auſter tamen, Vulturnus, & Subſolanus mare aliquantulum heic inflant, ut magis tumeat, & aſcen-

& ascendat. Aquilo contra, & Circius si violenti sint & diuturni mare deprimunt, & Syrtes Breviaque majora apud nos producunt.

SCHOLIVM.

PRopositio haec quibusdam & quidem magnis viris visa est absurda, Mare scilicet Ventorum majorum vi non valde mutari, si aestum suum consideremus. Tamen verissima est, nam ex mensuris, quibus tempore majorum Ventorum, & Procellarum in portu nostro pluries usi sumus, cognovimus Mare non multum tunc ascendisse, seu non multum statum suum mutasse, quem Luna praesens illius temporis ferebat. Quare si Luna tunc fuisset in Quadraturis, non elevatae & tumentes, sed imae humilesque cernebantur aquae. Ratio hujusce rei est, quod Venti nostri ut ut magni & violenti sunt semper mari nostro accidentales, neque caussam illam generalem, quae a Systemate Vniversi pendet, valent interturbare. Quare dum Mare aestu suo procedit, superficie quidem tenus ventis majoribus crispatur, seu fluctuat, sed a cursu suo generali non dimovetur; quemadmodum Leo si currat, Venti quidem Jubam, & Pilos crispare, & dimovere paullulum possunt, a cursu tamen suo Feram detorquere non valent; vel melius ad rem nostram, si Tabulam picatam, aut ceratam habeamus, eam quidem calore manus crispare, seu sulcis quibusdam excavare possumus, invariato tamen fundo Tabulae ni depresso, quemadmodum frugi Boves aratro campum sulcis excavant invariata fundi ni imminuta profunditate. Ita Venti crispant quidem Mare in superficie, & mollibus sulcis complent, quos fluctus & undas vocamus, tamen a statu suo generali non dimovent. Hanc veritatem cognovit & Joannes Alphonsus Borellus magnus Mathematicus, qui in quodam tractatu de Pisano stagno ad M. D. Etruriae (a), asserit, Mare in magnis fluctibus reipsa non tumere, sed crispari tantum, imo quandoque deprimi, quum inter magnos illos fluctus appareant scopuli & herbae his haerentes, quae tempore tranquillitatis, & majoris depressionis non apparebant. Tamen, ut verum fatear, Mare

(a) Relazione sopra lo stagno di Pisa. *In collectione auctorum, qui de motu aquar. egerunt.* Tom. I. pag. 308. *Edit. Florent.* 1733.

Mare noſtrum flantibus Ventis Orientalibus, & meridionalibus magis tumet, quam flantibus occidentalibus, & aquilonaribus; & hujus rei ratio eſt, quia Mare Superum Oſtium habet Orienti, & Meridionalibus Regionibus oppoſitum, quare ſi Mare noſtrum repente intumeſcat, vel flat vel inſtat Auſter, aut Subſolanus, quibus Ventis poſtea Pluvia plerumque ſuccedit. In noſtris enim regionibus Auſtrini Venti & Orientales nebuloſi pluvii & procelloſi ſunt omnes; Aquilonares contra & Occidentales ſereni, licet procelloſi interdum & ipſi. Aratus quoque Poëta Graecus, qui a Cicerone in latinum fuit converſus (*a*), inter ſigna futuri venti ponit ſi mare ſubito penituſque tumeſcit, ut reipſa tumere debet in Graecia inſtante Subſolano Auſtroque, quoniam Graeciae Maria oſtium & ipſa his ventis habent obverſa. Flante aquilone & occidentalibus Ventis, ſi hi ſint magni & violenti, tumet quidem apud nos ab initio mare, attamen poſtea deprimitur, ut Brevia multa in Littore tunc appareant, pulſis ſcilicet vi horum Ventorum ad Oſtia Aquis.

P R O P O S I T I O XII.

Quolibet Vento, modo is ſit violentus, & qualibet Hora fluctuans fieri poteſt Mare, tamen ipſum Fluctuationibus magis obnoxium tempore Fluxus videtur, quam tempore Refluxus. Quare major Malacia, ſeu Tranquillitas Maris ſemper ſuccedit apud nos tempore Refluxus, Aeſtate quidem ſummo mane, Hieme vero Occidente Sole.

S C H O L I V M.

QVamquam, ut dictum eſt in propoſitione, nullum ſit tempus definitum Fluctuationibus, & Procellis maris, quum hae a violentia Ventorum potiſſimum pendeant, & venti nullum

(a) *Arat. in Prognoſt.* Σῆμα δέ τοι ἀνέμοιο ϗ οἰδαίνουσα θάλασσα γινέσθω. Quod Cicero ſic vertit in Lib. I. de divinat.

Atque etiam ventos praemonſtrat ſaepe futuros
Inflatum mare, cum ſubito penituſque tumeſcit.

lum definitum tempus surgendi habere videantur, tamen plerumque apud nos Mare fit fluctuans & procellosum magis tempore Fluxus, quam tempore Refluxus, quinimmo in Fluxu semper, etiam in magna tranquillitate, paullulum fluctuat Mare. Tempore vero Refluxus Malacia quaedam succedit, vel saltem aliqua motus, seu fluctuationis imminutio. Quare Aestate summo mane apud nos semper Mare est tranquillum; Hieme vero Occidente Sole, iis scilicet temporibus, quibus Refluxus apud nos sunt constantes: Dummodo tamen Venti violenti non saeviant. Quare quum in superioribus dictum sit Aestus majores fieri Luna nova plenaque, tunc etiam majores fluctuationes in Mare contingunt, & Venti majores in Aere, qui quum interdum diu durent Fluctuationem etiam tempore Refluxus in Mare conservant. Fateor tamen majores Ventos, majoresque Maris Fluctuationes apud nos contingere paullo ante Novilunia, & Plenilunia, vel ipso Novilunii & Plenilunii die, quàm post Novilunium & Plenilunium, tertia scilicet illa die, qua majores Aestus contingunt. Tunc enim licet semper magis aestuet, seu magis intumescat & detumescat Mare, tamen non tantum Ventis & Fluctibus concutitur, quantum ante, & ipso Conjunctionum die. Observavi praeterea Barometrum instantibus Conjunctionibus semper ad treis vel quatuor lineas deprimi. Exactis vero Conjunctionibus sensim in pristinum redire. Idque fere perpetuo fieri apud nos per quinquennium observavi, ut vix tres vel quatuor Conjunctiones hoc tempore ab hac regula aberraverint. Id an eveniat tunc Attractione quadam Lunae & Solis, qui sursum Aerem tollant, ut minus gravis fiat, & aequilibrium apud nos tollatur, quare majores Venti ex Polis ad nos veluti confluant & irruant, id viderint Newtoni Discipuli. Nostrum heic non est variorum systematum conjecturas explicare, sed potissimum eventa Maris nostri referre. Addo tantum in fine & alios observasse mare in Refluxu, & mane magis tranquillum esse, quàm circa Meridiem & mediam Noctem, & Aristoteles praeterea, teste Plinio (*a*), memoriae prodidit nullum Animal nisi Aestu recedente exspirare, quod a Medicis Observationibus quotidianis confirmatur, quibus videmus Aegros apud nos potissimum Oriente vel Cadente Sole interire, temporibus scilicet, quibus Aestus recedit. Heic quaerendum esset cur hoc contingat, quum Mare & Aer tunc sint magis seda-

I ta &

(a) *Plin. Hist. Nat.* lib. 2. cap. 98.

ta & tranquilla? Oporteret enim potius circa Meridiem, & circa Mediam Noctem Aegros interire, ut & quoque intereunt hoc tempore, & quidem multi, quum Meridie & Media Nocte magis fluctibus aestuet Mare, & Aer Ventis. Verum scire licet, duplici de caussa aegros posse interire, vel Solis & Lunae in Humores corporis impetu facto, & Vasis disruptis, & tunc Aegri in Fluxu, seu circa mediam Noctem, vel circa Meridiem interibunt: Vel Crisi in loca non conferentia factâ, scilicet in Caput, Pulmones, Jecur, aliaque Viscera, & hac peribunt Aegri, qui Oriente Sole vel Occidente pereunt. Quemadmodum hoc tempore melius plerumque se habent Aegri remittente per Crisim particularem Morbo. Ad Crisim enim quies quaedam requiritur, seu aestus impetusque minor, qui certe plerumque, ut ex Mari apparet, major est Aestate quidem Oriente; Hieme vero Occidente Sole.

PROPOSITIO VLTIMA.

Mare Superum revera proprietates magni alicujus Fluenti habet; quum horum instar cursum quemdam perpetuum servet; in Alveo suo elevetur; ipsumque interdum Alluvione, vel Corrosione quadam quibusdam in locis mutet; & caetera patiatur, quae Fluminibus accidunt.

SCHOLIVM I.

POstrema haec propositio potius aliorum observationibus innititur, quam nostris; praeterea fide Historicorum temporis exacti, & Contemplatione Philosophica magis indiget, quàm Observationibus, quae per Vitam unius Hominis, nedum per quinquennium, fieri possint. Hadriaticum Sinum praeter Fluxum & Refluxum, seu Aestum marinum, qui a generalibus caussis Vniversi, nempe a Solis Lunaeque motu, aliave quacumque alterius Planetae vertigine pendere potest, & praeter Fluctuationes, & Intumescentias varias, quas ipsi procreant Venti, superioribus Saeculis quidam Veneti Rei Navalis Praefecti,

quos

quos Graeco nomine Protos appellant, observarunt instar alicujus Fluminis revera fluere, & indesinenter cursum suum servare; atque hoc pacto, ut Aquae Maris cursu suo recto Littora Dalmatiae, & Histriae prius raderent, deinde ut fert locorum natura flexo cursu Littora Veneta alluerent, ut tamdem ad Littora nostra & Apuliae pervenirent. Quod si recte consideremus, apparet Cursum istius Fluenti esse pene Circularem, nempe ab Ostiis maris Jonii ad littora Epiri, Dalmatiae, Histriae, Venetiarum, Nostra, Apuliae, & ad reliquos Italiae fines. Hunc motum circularem maris nostri usu & experientia comprobarunt Auctores illi, quod scilicet Naves, quae ex Corcyra Insula Venetias petunt, semper prope Littora Epiri & Dalmatiae navigent, ut citius iter suum conficiant. Contra vero Naves, quae Venetiis Corcyram petunt, ad Littora Nostra semper & Apuliae Italiaeque reliquae accedant. Quod observationibus, usu, & experientia asseruerunt jampridem Proti illi, id iterum confirmavit exacto saeculo circa finem Hieminianus Montanarius egregius Mathematicus novis adjectis Observationibus, & Calculo motus istius Cursus (a). Observavit enim Insulas quasdam nataneis, ex radicibus nempe Arundinis Palustris conflatas, quas patrio nomine Coria illeic appellant, ex Littore Forojuliano & Tarvisino avulsas recta Venetias versus incedere, & si Venetias praeterierint, vel ex Littore citra Venetias avellantur, ad ostia Padi contendere, atque ex motu harum insularum, qui a fluxu marino non interturbatur, argumentatus est Hadriaticum sinum cursu suo spatio XXIIII. horarum tria vel quatuor millia passuum conficere. Apud nos quoque Cursus iste observatur, nam Corpora eorum, qui ad ostia Padi submersi vel occisi periere, plerumque in Littore Ravennae reperiuntur, item corpora, quae ultra Ariminum in Mare perierunt, plerumque citra Ariminum inveniuntur, fluxu nempe isto dextrorsum semper advecta. Elapso anno ego quoque quum Venetias navigio peterem ad Ostia Padi vidi inflatum Cadaver submersi Hominis secundis fluctibus Ravennam contendere, quum nos interim obverso Vento nobis tamen propitio iter nostrum conficeremus, atque ex motu illius Cadaveris, quantum mihi conjectare licuit, visum est mare velocius ire, quàm ut sexta quaque hora unicum tantum milliare peragraret.

(a) *Libro posthumo, qui inscribitur* il Mare Adriatico, e sua corrente esaminata. *pag.* 125. *&* *seq. Edit. Florent.* 1733.

ragraret. Fortasse non omnibus in locis eodem pacto cursum suum servat mare. Observavit praeterea Montanarius Flumina omnia Maris Hadriatici sinistrorsum in ipsum se exonerare, ut revera sinistrorsum se se exonerant flumina nostra, praesertim Ariminense Maricula hodie dictum; Quod aliquibus mirabile videri potest, cur potius contra cursum maris ingrediantur, eique dum influunt non obsequantur. Sed hujus rei ratio est, quod tempore Cursus tranquilli Fluminis ad dexteram Arena & Coenum multum aggeratur secundo maris fluxu ibi comportatum. Tempore vero, quo Flumina Aquis pluviis tument & exundant, tunc propter impedimentum illud a dexteris aggestum, sinistrorsum se convertunt, & impetu facto irruunt, ut revera strepitu irruit noster, & saxa glareamque multam ad sinistram rejicit, ut ex his saxis glareaque agger quidam, & is satis altus ex aquarum sedimento excitetur, qui ad duo millia passuum circiter prope Mare, sensim tamen imminutus, protenditur. Id accidit etiam in Metauro nobili antiquae Galliae Senonum flumine, ut glarea ejus Pisaurum usque advehatur, quod caussae est ut Portus, quem magnis sumtibus toties sibi construxerunt Fanenses cis Metaurum, hujusmodi glarea semper compleatur, & inutilis sit, quum in ipso Metauro fuisset construendus, ut utilis & perpetuus maneret. Guglielminus Montanarii discipulus quamquam cum ipso agnoscat Cursum maris nostri apud nos dextrorsum tendere, tamen oblitus est quod disertis verbis scripserat Montanarius de ingressu fluminum in mare nostrum, & contra experientiam asseruit Flumina Ferrariensia, & Galliae nostrae togatae, seu Aemiliae, ut hodie vocatur, ad dexteram in Mare influere (*a*), deceptus nempe ratione fluxus maris illius dextri, qui debuerat dextrorsum omnia comportare. At nuda ratio in rebus physicis si experientia, & observatione non fulciatur, plerumque vacillat. Fateor tamen mirabile visum esse & aliis Viris multis, & in re quae ad motum aquarum pertinet exercitatis, flumina nostra tam insigniter sinistrorsum in Mare influere, & saxa glareamque ingentem ad tantum intervallum in hanc partem contra maris cursum deponere. Sed mare prope littora nostra tumenteis aquas fluminum lenissimo suo motu regere non potest, praesertim vero quia flumina nostra rapidissimo cursu ex proximis Apenninis in mare descendunt. Quare apud nos tempore magnarum

(a) *Gulielmin. de Flumin. Natur.* Cap. VIII. Coroll. VII.

rum exundationum Mare potius Fluminibus obſequitur, quàm Flumina, ut par erat, Mari obſequantur.

SCHOLIVM II.

IN praecedentibus aliorum obſervationibus & noſtris oſtendimus quidem primo loco Hadriaticum ſinum revera proprietates alicujus Fluenti habere; nunc vero & alias proprietates ejus declarabimus, quae fluminibus ſunt veluti ſecundariae. Et hae ſunt Alvei Elevatio, Mutatio, Corroſio, Alluvio. Et ad primam quod attinet fatebitur quiſque ſanus & in his rebus vel mediocriter doctus mare noſtrum elevatum eſſe in alveo ſuo, ſeu fundum ejus modo eſſe altiorem quàm fuerit antea, idque patet vel ex Cloacis ipſis Vrbis noſtrae, per quas aquae & ſordes in proxima flumina, & per haec in mare defluebant, quando Viae Vrbis quatuor pedibus & amplius erant profundiores, quàm modo ſint, ut manifeſto cognoſcimus ex antiquis ſilicibus a Romanis in ſternendis viis poſitis, qui in exſtruendis novis Aedibus paſſim effodiuntur, & ex Pavimentis Teſſellatis veterum Aedium & Curiarum Vrbis, quae itidem profunde ſepulta reperiuntur; tamen nunc aquae & ſordes urbis vix per Cloacas in proxima flumina & mare poſſunt confluere, ut urbs expurgetur, licet tanto altior ſit facta, ut viae plurimae urbis quacumque tenui fluminis Arimini exundatione aquis compleantur, praeſertim duae Caudalunga & Clodia dictae, quae poſterioribus Saeculis una cum aliis minoribus loco inferiori & verſus mare minus ſapienter Vrbi fuerunt adjectae, quum potius ſi amplificanda fuerat Vrbs, non eo in loco, ſed verſus Monteis debuerat amplificari. Quare patet acutius proſpexiſſe Romanos in urbe noſtra exſtruenda, quàm poſteros in ea amplificanda, quum ſpatio duorum millium annorum & amplius Vrbs illa vetus a Romanis condita numquam aquis fluminum & coeno fuerit inquinata; Contra vero Viae adjectae, & Portus novum Suburbium penitus hodie mergantur, & tamen nova haec Aedificia trium vel quatuor ſaeculorum aetatem vix ſuperant. Tantum mare & vicina flumina in alveo ſuo jugiter elevantur! Hujus rei cauſſa eſſe poteſt Arena, Glarea, & Lutum ingens, quae in exundationibus ſecum advehunt flumina noſtra, quae etiam levi quacumque Pluvia coeno turbida apparent. Obſervavi enim una cum Joanne Ma-

ne Maria Cella, viro in mathematicis erudito, qui nostrorum studiorum adjutorem liberaliter interdum se praebet, Lutum Fluminis nostri in alluvionibus advectum, esse aquae advehentis partem ad minus decimam septimam; nam ex unciis una & quinquaginta aquae quam ante diem x. calendas Februarias anno elapso CIↃIↃCCXXXVII. in nostro flumine Arimini hodie vulgo *Mariculae* tempore majoris exundationis sumsimus, treis uncias & amplius luti tenuissimi & probe exsiccati invenimus remansisse, & tamen quam sumsimus aquam, non in medio cursu fluminis, neque in loco ejus profundiori, sed extra ripas, & in superficie sumsimus. Quare patet Lutum, seu Limum in Flumine nostro esse ad ejus aquam ad minus, ut I. ad XVII. Dixi ad minus, nam si aqua sumeretur in pleno cursu fluminis, & prope fundum, major adhuc esset proportio. Praetermitto heic etiam proportionem quam habet reliquum Sedimentum, Arena scilicet & Glarea Saxaque ipsa, cum aqua, nam fluvius noster non lutum tantum, seu limum advehit, sed arenas glareasque multas una cum majoribus saxis, quae, ut patet ex sedimento prioris ad dexteram, & ex aggere illo magno posterioris ad sinistram, maximam quisque fatebitur proportionem sedimentum universum cum aqua habere. Addo heic tantum sedimentum vulgare seu limosum nostri fluminis proportione convenire cum sedimento Naris, quod ex observationibus Onuphrii Castelli (quas tamen Bononienses rudeis appellant) est pars decimasexta; quare variat multum a sedimento item limoso Rheni Bononiensis; nam uti solemniter observarunt (a) ante diem IIII. calendas Februarias anno CIↃIↃCCXX. lutum Rheni Bononiensis est ad ejus aquam, ut I. ad CLXXV. decies scilicet minus & amplius quàm nostrum & Naris; quod multum valde est. Et quidem fateor si observationes illae pro Bononiensibus non tam solemniter fuissent institutae, suspicarer aliquid subdoli in illis latere, quod a partium studio esset profectum, & quod rei quam parabant Bononienses faveret. Verum his missis patet mare nostrum ex crebro affluxu Sedimenti terrestris ex fluminibus tam copiose advecti in dies attolli. An id etiam eveniat, quod omnia sensim, ut fert Newtoniana doctrina, ad aequatorem confluant, uti suspicatus est vir eximius Andreas Celsius Upsaliensis, nam quum esset apud nos, & ipsi ostendissem ego eventa varia Maris nostri, & praesertim hanc

[handwritten margin notes: "Cf. App. p. 91. n. 2." and "App. p. 92. n. 21"]

(a) Memoria in favore de' Bolognesi. *Nota I. pag.* 341. *Edit. Florentinae* To. III.

hanc Alvei elevationem, Vir acutus quum talia in Baltico ſuo accidere non obſervaſſet, ſed potius contraria, deprimi ſcilicet illeic mare & minui, argumentatus veram eſſe doctrinam illam Newtonianam, qua intelligimus omnia ſenſim verſus aequatorem confluere, & majori quidem velocitate & proportione in noſtris Regionibus, quae Aequatori ſunt proquinquiores, quàm in ſuis, quae ab ipſo remotiores & Polis vicinae; ut Globus Terraqueus in dies ad Sphaeroidem figuram in polis magis complanatam accedat, ut tandem, ut ego quidem arbitror, ſi haec vera ſint, Orbis Terraqueus non amplius Globus, ſed magna Rota videatur. Verum quicquid ſit de hac re, ex obſervationibus concludamus licet, Mare noſtrum in dies in Alveo ſuo altius aſſurgere, quod & Fluminibus omnibus per loca plana diſcurrentibus eſt commune.

SCHOLIVM III.

Vidimus in ſuperioribus Mare noſtrum velut magnum Fluentum revera fluere, & in alveo ſuo attolli, quare apparet & ipſi reliquas Fluminum Proprietates convenire, Alvei nempe Mutationem, Corroſionem, Alluvionem. De prima heic primum verba faciemus, quum ex ipſa reliquae veluti pendeant. Quando autem dico Mare Alveum ſuum mutare, id intellectum volo, non quod omnino mutet & per omnia, ſed tantum identidem, & quibuſdam in locis, ita ut ubi antea erat Mare, nunc ſit Terra, & ubi antea erat Terra, modo ſit Mare; Idque potiſſimum fieri ex aggeſta terra limoque ad ejus Ripas & Sinus, ſi ipſum recedat, vel ex Alluvione propter Alvei elevationem, vel ex Corroſione, ſi ipſum Terras ingrediatur, & aquis ſuis perpetuo compleat. Mare vero Acceſſu vel Receſſu mutare locum omnibus eſt notum, quum ab Herodoto ipſo atque ab Ariſtotele Aegyptus donum Nili dicatur (*a*), ut de aliis regionibus dici poteſt, quae ex Sedimento Fluminum factae ſunt majores; Ita alia loca nunc tenet Mare, in quibus olim Terrae, Campique erant. Verum heic tantum notabimus eas mutationes, quas mare noſtrum apud nos fecit, & qua ratione. Apud nos quidem revera Mare receſſit, quod manifeſto deprehenditur ex Turri & Muro antiqui noſtri portus, quae omnia hodie a pluribus ſaeculis in ſicco inutiliter haerent, quum antea Portum ſatis commodum navi-

(a) *Herodot. Lib. II. num.* v. *Ariſt. Lib. I. Meteorolog. cap.* 14.

Navibus & Vrbi nostrae praeberent. Distantia hujus Turris a Mari, ut nuper una cum Cella cognovimus, est Pedum IↃCCCC-LXXXV. Ariminensium, & Murus antiqui portus ei adjectus Pedibus CCCXVI. est longus, quare mare recessit hoc loco CIↃCCC. pedibus, a Moeniis nempe Vrbis, quae Moles illa, seu Murus contingit, quaeque olim mare alluebat; sed magis recessit alio in loco, nempe a Moeniis, quae sunt ad portam Equitum, quae modo ducit ad mare. Ibi enim mare distat ab urbe Pedibus CIↃIↃCCLXVI. Ariminensibus, & Porta ista a Moeniis antiquis Romanorum Pedibus CCCXXIIII. distat; Hoc enim spatio adjectio novarum Viarum continetur. Quare modo mare distat a Moeniis Romanorum Pedibus CIↃCIↃLXXXX. Sed major adhuc est distantia, si mensura sumatur ab Ostio novi Portus. Verum ut omnia in unum conducamus, Recessus medius Maris a Moeniis Vrbis nostrae, quae olim ipsum alluebat, est Pedum circiter CIↃIↃCCL. Quare procul dubio revera modo satis patenti a nobis recessit Mare, quum tot jugera agrorum Hortorum Cultoribus, & ad segetes idonea reliquerit; cujus rei turris & moles illa mirifica in sicco haerentes sempiterna erunt testimonia. Sed adhuc magis mare a Ravenna recessit, quae olim temporibus Romanorum & Gothorum intra marinas Lacunas sita erat, ut nunc urbs amplissima Venetiarum, & tamen modo in sicco haeret Ravenna, ut a mari tribus fere millibus passibus distet; distantia sane quae est duplo vel triplo major, quàm nostra a mari. Quare hoc exemplo moniti prudenter idem sibi metuunt Veneti, ne scilicet praeclarissima eorum Vrbs, quae in Lacunis maris posita tantum ceteris praestat, tandem in sicco haereat, multumque ei de praesenti splendore, & aëris salubritate decedat, atque a duobus Saeculis sapienter Hydrometras varios super hac re consuluerunt, qui magnis sumtibus quaedam Flumina a Venetiarum Lacunis avertendo prospici posse crediderunt. An vero hoc pacto Lacunis prospiciatur, alii viderint. Polybius quidem excellens Historicus eximiusque Philosophus simul, ex ingressu Tanais in mare, ipsum illo in loco in Paludem illam celebrem se transmutasse credit, quae Maeotis appellatur, atque hoc exemplo Pontum Euxinum ex Istri, Borysthenis, aliorumque magnorum fluminum ingressu in paludem quoque ipsum transmutatum iri argumentatur (*a*). Verum a temporibus Polybii unde-

(a) *Polyb. Lib. IIII.*

undeviginti ſaecula jam praeterierunt, & tamen Palus Maeotis nondum eſt exſiccata, quinimmo urbs Tanais ad oſtia fluminis ſita (*a*), & Tanaitae ipſam urbem & paludem incolentes eodem ſplendore vivunt (*b*); Pontuſque Euxinus mare ampliſſimum adhuc eſt, ut vulgo hodie Mare majus, & Nigrum vocetur, quum nil fere de ſua profunditate ab iis temporibus amiſerit. Quare patet non ſemper marinas lacunas & mare ipſum ex ingreſſu fluminum exſiccari. Elevatur quidem ejus alveus ex ſedimento fluminum, ſed quum in omnibus locis quadam proportione idem elevetur, elevantur & ejus aquae in ſuperficie, quae ex promixis maribus, atque ex Oceano ipſo, vel per aeſtum, vel per alium fluxum influunt, quum haec aquarum proprietas ſit, ut perpetuo ad libellam ſe ſe componant. Huc adde, mare ex fluminibus aliquantulum augeri, ut in Scholio propoſitionis ſextae obſervavimus, multoque magis augeri debent marinae lacunae praeſertim hieme, & iis in locis, ubi multum pluit, uti reipſa magis pluit Patavii ex obſervationibus Joannis Poleni eximii mathematici & amici noſtri, & fortaſſe per reliquam Marchiam Tarviſinam, quàm in noſtris Regionibus. Quare alio flumina illa tot aquis tumentia deducendo fortaſſe lacunae incolumitati non tantum conſulitur, quantum ſi in eam ingredi ſinerentur, uti eorum natura ferebat.

Verum his miſſis ad illud redeamus unde divertimus. Certum eſt igitur a nobis & a Ravenna mare receſſiſſe. Heinc quaerendum eſſet, an mare eadem proportione heic perpetuo recedat. Apud noſtros receptum eſt mare ſingulis annis a continenti perpetuo recedere, uti fortaſſe olim recedebat; Verum hodie hanc legem ſibi ſervare non videtur, immo contrarium potius per hoc Quinquennium obſervavi; nam ex Notis illis, quas lignis exterioribus Portus noſtri inuſſi, potius mare hoc tempore acceſſiſſe, quam receſſiſſe colligo; quemadmodum colligere etiam poteſt quiſquam ex Palis confixis ſeptem ab heinc annis in arena ad littus maris pro fundamentis Propugnaculi cujuſdam, quod adverſus piratas noſtris in animo erat conſtruere; nam ligna illa, ut noſtri omnes norunt, loco a mari convenienter diſtanti fuerunt confixa, tamen hodie etiam in majoribus receſſibus maris ab ejus undis alluuntur. Quare modo omnibus patet mare hoc ſeptennio ad continentem terram apud nos acceſſiſſe; Immo Turris illa

K vetus

(a) *Azoff, ſeu Azaph, & Azach.* (b) *Coſacchi del Don.*

vetus antiqui nostri Portus multo propinquior est hodie mari, quàm erat triginta abheinc annis, ut ego memini. Fortasse mare hodie apud nos sensim recuperare tentat, quod olim amiserat, atque si hac ratione procedat, ipsam urbem nostram tandem merget, praesertim portus suburbium, & vias illas recens adjectas, nisi aggeribus factis, uti apud Batavos, vel elevatione plani viarum, quod opportunius est, huic malo prospiciatur. Hoc etiam observasse Romanos aliquibus in locis apud nos mare accedere videtur; nam tertio ab urbe nostra lapide, ubi etiamnum Cippi aliqui milliarii veteres supersunt, in via Flaminia aggerem altissimum ex cemento & glarea construxerunt ad multa milliaria, ut via illa a fluctibus maris perpetuo munita foret, qui agger adhuc visitur, & a Missone in suo Itinerario memoratur, quamquam imprudentia nostrorum in dies destruatur, cemento illo in alios usus aliò translato. Apud Fanestreis etiam, ut ex aliquibus eruditis illius Civitatis accepi, fama est mare hodie proquinquius esse urbi eorum, quam fuerat ante, nam nescio quas veteres inscriptiones sepulcraleis ad mare in excavatione novi eorum portus invenisse perhibent. Sed maximum exemplum accessionis maris Hadriatici, & ingressus in terras, in magnis lacunis, seu vallibus, ut vocant, Comacli, habemus. Nam urbs ista, quae Cymaclum aliquibus dicitur, quod quasi e fluctibus maris emerserit, quaeque in medio lacunarum modo sita est, ut olim Ravenna, & nunc amplissima Venetiarum, recens admodum videtur, quum eo in loco multi arbitrentur Spinam urbem olim fuisse, cujus meminit Strabo (a), & Dionysius Halicarnasseus, & primus quidem tamquam Oppidi suis temporibus in Continenti, & a mari XC. stadiis distantis; attamen urbs Comacli hodie ad mare pene est, marinaeque ejus Lacunae ad LX. millia Passuum in longitudine, & ad quindecim in latitudine protenduntur. Atque ibi in novis aedibus, vel aedificiis suis piscatoriis exstruendis passim sepulcra & rudera veterum aedium intra illas lacunas inveniunt. Ibi enim mare recuperasse videtur, quae temporibus Strabonis amiserat. Sed quid heic Spinam submersam, & Comacli lacunas memoro, ut alluviones maris nostri ostendam? Concha ipsa urbs olim decimo lapide vix ab urbe nostra distans, & ad Crustumium fluvium posita nonne a multis saecu-

(a) *Strabo Lib.* V. *Geograph. Dionys. Halicarnas. Antiquit. Lib.* I.

ſaeculis merſa in mare jacet (*a*), ut turrium merſae urbis vertices in magna maris tranquillitate appareant, uti hiſtorici noſtri memorant (*b*)? Quod maximum eſt magnae cujuſdam alluvionis monumentum. Tamen mare ibi multum ſuperiori ſaeculo a pago Catholicae, qui prope merſam urbem ſurrexit, recedebat, ut turris quaedam ſpeculatoria ibi adverſus piratas ab Alexandro VII. Pont. Max. ad radices Focariae promontorii, ſeu, ut hodie vocant, montium Catholicae conſtructa per plura terrarum jugera, quas aratores colebant, diſtaret. Verum hodie mare ibi vires recuperat, ut turris illa, & alia inferior ab ejus undis concutiantur, & niſi provideatur, brevi fortunam vicinae urbis Conchae ſint ſubiturae. Quare ex his omnibus, quae in hoc ſcholio retulimus, apparet Mari noſtro Hadriatico paſſiones illas ſecundarias fluminum convenire, Alvei ſcilicet mutationem, ſaltem in parte, Corroſionem, & Alluvionem, uti certis exemplis obſervationibuſque probavimus.

SCHOLIVM VLTIMVM.

EX quo Mare noſtrum a Continentibus Terris recedit, uti ab Vrbe noſtra, & a Ravenna revera receſſit, argumentantur aliqui olim cacumina Apenninorum tenuiſſe, & ſenſim labendo ſeu recedendo eo deveniſſe ubi nunc eſt, tamdem in nihilum vel in Paludem aliquam deſiturum. Ac propterea Conchylia illa marina, quae paſſim in omnibus Montibus Apennini, & in noſtris Collibus, qui ſunt ejus Appendices, reperiuntur, quorum nonnulla ſuperiori Libro memoravimus, non eſſe res Diluvianas, uti communi fere omnium Gentium conſenſu receptum eſt, & nuper diſerte probavit Woodwardus, ſed exuvias eſſe ab ipſo mari noſtro, quando monteis illos alluebat, relictas. Quod de Montibus noſtris Italiae dicunt, id de Montibus univerſis Orbis Terrarum, in quibus haec monumenta inveniuntur, dictum volunt. Quid enim, ajunt, opus eſt, ut explicemus quomodo marinae Conchae, & Vmbilici varii in Montibus reperiantur, tempora Noachici Cataclyſmi in medium adducere, vel Fabulas Certaldenſis in Philocopo de Lycaone, vel denique illas Venuſini Vatis de Proteo, qui olim, ut ipſe loquitur, Pecus Piſcium egit altos viſere monteis? Quid, inquiunt, opus eſt Wood-

K 2 wardi

(a) *Baudrand. Geograph.* Ed. 1681. (b) *Rafael. Adimar. Sit. Rimin. l. 2.*

wardi Affecla, ut has minutias pandas, tanto apparatu, & tanta sacri Codicis & Prophanorum Scriptorum Auctoritate, quum hoc totum tam facili negotio, & solo naturali maris recessu possit explicari? Verum pace horum virorum dicam cum Terentio, dum haec acute dicere videntur, nae faciunt intelligendo ut nihil intelligant. Nam probe in medium Sacer Codex adducitur, & probe etiam aliarum Gentium fabulae afferuntur, quae a veris Historiis Sacri Codicis fuerunt detortae, & depravatae, nam licet ita detortae & depravatae consensum tamen quemdam universalem omnium populorum de veritate Diluvii ostendunt. Quare admissa veritate Diluvii, quam nemo sanus & pius negat, & simul admisso consensu omnium Populorum, quod multum etiam est, apparet Noachicum Cataclysmum quater circiter mille annis ab heinc contigisse, anno scilicet millesimo sexcentesimo quinquagesimo sexto ab Orbe condito. Quod tempus omne a condito Vniverso sex millia Annorum non excedit, si textum Hebraicum, & Vulgatam Versionem Sacri Codicis sequamur, & octo millia annorum non superabit, si LXX. Interpretum Lectionem sequemur. Quare apparet tempus quatuor millium Annorum post diluvium non sufficere ad recessum maris a montibus Apenninis, neque sufficiet tempus universum LXX Interpretum, licet decies fuisset longius. Nam quum Mare ab Vrbe nostra spatio duorum millium Annorum & amplius, ex quo scilicet Romanorum Colonia huc deducta est, vix ac ne vix quidem mille passus recesserit, & a Ravenna, ubi major est Recessus, vix ad tria millia passuum recesserit, & quum Cacumina Apenninorum XXXV. & fortasse XL. millia passuum a mari nostro distent, patet talem Recessum Maris a vertice illorum Montium, ne spatio quidem LXXX. millium annorum fieri potuisse. Quae Aetas decies & amplius major est, quam aetas Vniversi, etiam juxta Versionem illam LXX. Interpretum. Quare dicendum, Conchylia illa, & marinas exuvias varias, quae in illis Montibus reperiuntur, quater ab heinc mille annis a Diluvio Noachico illic fuisse asportatas, ut ratio Sacri Codicis, & consensus fere omnium Populorum suadet, quod & diserte probavit Woodwardus contra fabellas illas Burneti, quas iste a Patricio nostro detorserat. Huc adde, universum Mediterraneum Mare una cum Sinibus suis omnibus recens videri, multo nempe post Noachicum Cataclysmum natum vel auctum, ex disruptione scilicet Oceani Atlantici facta ad Calpen &

pen & Abilam, ubi nunc est insigne Fretum Gaditanum, ex quo ab Oceano in maria nostra aquae omnes influunt, & ab ipsis in Oceanum refluunt, ut omnibus est notum. Josephus Montius Botanicus insignis, & Historicus Naturalis Bononiensis, qui de his rebus pro Woodwardo scripsit (*a*), rationem aliam adducebat, ut probaret Noachicum Cataclysmum Conchylia in Montibus Bononiensibus reliquisse, quod nempe eorum multa non Hadriatici, vel Inferi maris sint indigena, ut revera esse deberent, si haec Maria olim cacumina illa attigissent, sed Indica sint, ut Caput illud Rosmari, super quo Tractationem suam scripsit Vir eruditus. Verum homo aliquis acutus heic reponere posset: Tunc Maria nostra quando vertices illos abluebant potuisse ea Monstra, & Indica Conchylia alere, quae nunc Oceanus alit, quum temporibus illis Maria nostra propter amplitudinem, & profunditatem cum Oceano ipso essent comparanda. Quare auctoritas Sacri Codicis una cum consensu omnium fere Gentium, & Marium nostrorum novitas magis me movent ut dicam, marinas istas exuvias a Noachico Cataclysmo inter strata Montium nostrorum uti & aliorum omnium fuisse delata, quod quo pacto fieri potuisset, Woodwardus, Bourguetus, Montius, aliique, qui hanc provinciam illustrandam sibi sumserunt, sunt consulendi, quamquam ego penitus non probem, quae de gurgite illo vasto, seu de aquarum abysso in Centro Terrae locato traduntur.

ANACEPHALAEOSIS.

TAndem ut vela quodammodo sermonis nostri contrahamus, atque ut omnia, quae in hoc Specimine de Aestu reciproco diximus, in unum conducamus, ex dictis per universum Librum tum in Propositionibus, tum in Scholiis concludere licet, Fluxum & Refluxum ad Littus nostrum esse perpetuum, & diei naturalis spatio utrumque bis contingere. Majorem tamen ipsum esse in Noviluniis & Pleniluniis praesertim tertia die post has Conjunctiones. Sed adhuc majorem esse ea Luna nova plenaque, quae Solstitia & Aequinoctia proxime sequitur, idque semper tertia die, quamquam ipse Solstitiorum, & Aequinoctiorum dies nil per se ostendat. Hosce fluxus & refluxus non accurate sex horis contineri, sed singulis diebus Fluxum unum, ejusque re-

(a) *De Monumento Diluviano Dissert. edit.* 1719.

Refluxum majorem esse altero Fluxu, & Refluxu, Hieme quidem Vespere; Aestate vero summo mane hoc observavi. Ad Aestum Maris conferre etiam Solem, immo ipsum apud nos diurnum & annuum aestum regere, Lunam vero menstruum. Hadriaticum sinum plerumque plus Aquae continere Hieme, quam Aestate; quare Intumescentia maris, & Detumescentia non multum variant Hieme & Aestate, & si variant, id accidit comparate. Mare in medio Fluxus, itidemque in medio Refluxus velocius movetur, & ascendendo vel descendendo quodammodo saltat. Inter Fluxum & Refluxum Aquistitium accidit, quod per aliquot horas interdum durat. Venti violenti efficiunt quidem ut magis fluctuet Mare, & magis extendatur, non efficiunt vero ut multum tumeat; tumet tamen apud nos instante vel flante Subsolano & Austro. Deprimitur vero flante Circio & Aquilone, si sint diuturni. Qualibet Hora & quolibet Vento, modo is sit violentus, fluctuat Mare, tamen naturaliter magis fluctuare apparet tempore Fluxus, quàm tempore Refluxus. Quietum igitur & tranquillum magis est, Aestate quidem summo mane, Hieme vero occidente Sole. Mare denique nostrum Superum revera proprietates alicujus magni Fluenti habet, quum Cursum quemdam perpetuum ab aestu diversum servet, in Alveo suo elevetur, a terris quibusdam interdum recedat, & alias Alluvione occupet, vel corrodat. Sed recessus isti alluvionesque & Corrosiones apud nos non sunt res immodicae.

APPENDIX.

HEIC Coronidis, ut ajunt, loco apponendae essent quinquennales nostrae Observationes, seu Ephemerides marinae, quae confirmarent ea, quae ex ipsis excerpsimus, atque in hunc Librum contulimus, ut iis qui haec legerint fidem facerem. Verum hi, si haec quae excerpsimus non credant, fidem etiam non adhibebunt Ephemeridibus quibuscumque. Quare provocandi essent, ut haec propriis observationibus iterum experirentur, quemadmodum ego ut experiantur ex animi sententia provoco & cupio. Huc adde, istas Quinquennaleis Ephemeridas licet interruptas esse longissimas, nam horariae sunt ut plurimum, non diurnae tantum, & interdum ad XXIIII. horas continuas & ultra sunt productae, & plerumque horas plurimas illorum dierum con-

continent, in quibus institutae fuerunt observationes. Quare adjectione harum Observationum, quae praeterea saepe sunt conformes, multum excresceret Volumen, multumque negotii & fastidii legentibus facesseret, quibus non Specimen, sed magnus quidam Liber pervolvendus videretur. Satius igitur duxi eas omittere. Equidem scio, Astronomos Observationes suas minutas sane, & interdum interruptas edere, quae ab Astronomiae cultoribus avide, ne dum benevole excipiuntur, quae aliis fortasse res putidae videantur, cujus rei exemplo esse possunt posthumae Francisci Blanchini Praesulis Doctissimi & Amici nostri Astronomicae observationes, inter quas benevolentia tanti Viri nomen nostrum splendet (*a*): & Observationes circa Meridianam Bononiensem a praeclarissimo Manfredio nuper editae, quae omnes minutae admodum sunt & interruptae. Et sane plus utilitatis hominum generi afferre possunt marinae quomodocumque observationes, quam Astronomorum minutae illae Satellitum Jovis apparitiones occultationesque, Transitusque alicujus Planetae sub Solem, aliudve Sidus, & alia id genus. Per marinas enim Notationes Classis Praefectus, & Navium Gubernator quicumque nosse poterunt quo tempore compellant tuto naveis suas in portum, ne secundis ventis quidem, sed adverso maris aestu in sicco haereant naves & frangantur antequam optatum portum, vel insulas capiant. Item noscere poterunt quo tempore naves a vadis sint abducendae, ne minuente Aestu ibi affligentur & pereant, ut innumeris contigit antea & continget rursus, ni ad Aestum marinum diligenter attendatur. Ad ipsum certe diligenter attendebat C. Julius Caesar Imperator, qui in expeditione Britannica solvit & Ventum & Aestum uno tempore nactus secundum (*b*), ut ipse loquitur (*c*), cognovitque Lunam plenam maritimos aestus maximos in Oceano efficere consuevisse, atque propter crebras commutationes Aestuum magnos fluctus fieri. Denique magno illi Imperatori ignotum non erat Aequinoctii tempore (*d*) propter majores Aestus infirmis Navibus navigationem subeundam non esse, ideo ante hoc tempus ex portu solvit, & naveis omneis incolumeis in Galliam perduxit. Item per Marinas Notationes, quod res nostras propius attingit, Vector & alius quicumque Terra

(a) *Blanchin. Observ. Astronom. & Geograph.* Veron. 1737. p. 237.
(b) *Caes. Comm. de Bell. Gall.* l. 4. p. 97. (c) *Ibid.* p. 100.
(d) *Pag.* 104. *& lib.* v.

ra iter faciens probe ſciet, quando ſecundum Mare via ipſi tenenda, & quando ad Monteis, ut iis accidit qui Arimino Fanum, vel Ravennam contendunt, nam in magnis Aeſtibus via ſecundum Mare in his locis non eſt tuta, ut alia ſexcenta praetercam, quae ex notitia Aeſtus Marini maxime pendent. Verum nos non Aſtronomis ſolum ſcribimus, qui diligentia ac patientia ceteros mortaleis ſuperare videntur, ſed omnibus, quibus illud Comici, *ne quid nimis*, plerumque nimis placet. Satius igitur judicavimus eas Ephemeridas modo omittere, in lucem poſtea edituri, ſi umquam majus opus aggrediamur, vel aliquo provocemur.

APPENDIX II.

QVoniam aeſtus maris rationem quamdam habere videtur cum aſcenſu & deſcenſu Hydrargyri in Barometro, heic apponendae etiam eſſent Ephemerides Barometricae una cum Thermometricis, quemadmodum fieri ſolet, ut hae ſemper una jungantur. Verum ſi Marinae illae Obſervationes licet rem pene novam exhibentes, legentibus multum faſtidii crearent; quid non dicendum de Barometricis & Thermometricis iſtis obſervationibus, quae Crambem recoctam olent? Eruditulus enim quiſque in Philoſophia, ut aliis doctus videatur, ſi nil aliud ſcribendum habeat, Barometricas & Thermometricas tricas ſcribit, ut modo libris harum Obſervationum refertis obrui quodammodo videamur. Quare haſce libentius praetermittimus. Addimus tamen, quod & in Scholio Propoſitionis XII. notavimus, Barometrum plerumque apud nos tribus vel quatuor lineis circa Novilunia & Plenilunia deprimi, deinde tolli, ut tertia illa die majoris Aeſtus poſt Conjunctiones fere ſemper in priſtinum ſtatum redigatur, ni magis attollatur. Verum ut Notitiam quamdam motuum majorum Barometri, qui per hoc quinquennium contigerunt, exhibeamus: Dico Barometrum, ſeu melius Hydrargyrum in Barometro ſtare apud nos plerumque ad altitudinem digitorum XXVIII. Pariſienſium. Quare heic minor altitudo in barometro contigit nonis Februariis anno CIƆIƆCCXXXVII. flante Africo, ſeu Sw, nive & pluvia cadente, quae erat ad digitos 27. & l. 4. ſed Veſpere ejuſdem diei nubilo caelo, circio, ſeu Nw flante, lineam unam aſcendit. Pluries per hoc quinquennium ad digit. 27.

git. 27. l. 4 ½ & l. 5. pervenit. Major item altitudo Barometri contigit hoc anno, quo haec ſcribimus CIϽIϽCCXXXVIII. Nonis Februariis, quae fuit ad digit. 28. l. 9 ½ Sw flante & ſereno Caelo. Item a. d. XIII. Cal. Mart. hujus anni CIϽIϽCCXXXVIII. ad eamdem altitudinem fuit, ad quam quidem per univerſum hoc quinquennium numquam pervenerat. Elapſo Decembri anni CIϽIϽCCXXXVII. a. d. XVII. Cal. Januar. Altitudo Barometri tempore magnae illius Aurorae Borealis fuit ad digitos 28. l. 7. ita ad eamdem altitudinem fere ſteterat per dies aliquot ante & poſt Auroram illam.

Notitiam motuum Thermometri praetermitto, quum antea uſus fuerim Thermometris Florentinis, & Amontonianis, quae multis incommodis & difficultatibus, ut docet Muſchenbroekius, ſunt obnoxia (a). Addam tamen, majorem calorem per hoc quinquennium, ut ego quidem ex antecedentibus conjectura ducor, fuiſſe hoc anno CIϽIϽCCXXXVIII. Quintili & Sextili Menſe, nam tunc Hydrargyrus Thermometri juxta methodum Islei conſtructi, quod mihi dono miſerat Vir Illuſtriſſimus Antonius Leprottus Archiater Pontificius, ad altitudinem partium 83 per plureis dies ſtetit.

Declinatio Magnetis eſt Gr. 13. 40'. ad W. ut modo ipſo brumali die hujus anni CIϽIϽCCXXXVIII. una cum Cella ex pluribus Pyxidibus Nauticis in Meridiana Linea collocatis cognovimus.

Vulturnus Ventus, ſeu SE. tota Aeſtate nobis eſt perpetuus, ſeu periodicus, niſi aliqua Procella ſurgat, quae ipſum interturbet. Flare incipit circa Meridiem, & deſinit Occidente Sole, quare Aeſtate ſingulis diebus & ſtatis horis navigia ex Portu noſtro ſolvere poſſunt, & Venetias contendere. Hieme vero heic plerumque Africus, ſeu Sw ſpirat. Verum haec pauca de Meteoris omnibus, quae ad res Marinas aliquo pacto pertinent, pro praeſenti Specimine ſint ſatis.

FINIS.

(a) *Element. Phyſic.* §. 527. & *Tentamin. Experiment. Additament.* pag. 9.

ADDENDVM

Pag. 16. *CAP. VIII. Addend. num.*° II.

In Arenis Covignani unicum exemplum fossile a me repertum est hujus depressi Testacei, dum haec sub prelo essent.



APPENDIX PRIMA

CONTINENS ANNOTATIONES, ADDITIONESQVE AD LIBRVM

DE CONCHIS

MINVS NOTIS, ET DE AESTV MARIS.

I. Pag. 4. lin. 14.



DDE Fautoribus nostris Joannem Bottarium Florentinum, & Praesulem Romanum, qui Scyllae Librum latinum fecit, & Antonium Baldanum Praesulem item Romanum, qui variorum Conchyliorum Collectionem non contemnendam possidet; Ferdinandum Bassium Bononiensem Botanicum, & Historiae naturae studiosissimum, amicum nostrum carissimum, & modo Academiae Instituti Praesidem; Carolum Allionium Doctorem Medicum Taurinensem, Botanicum illustrem, & Historicum naturae celebrem, & de nobis benemeritum; Joannem Franciscum Seguierium Nemausensem Botanicum item illustrem, & Historicum naturalem, & de nobis item optime meritum.

II. Pag. 5. lin. 17. Jamesius in suo lexico medico farciminali Tomo V. pag. 587. Editionis Venetae me Autorem facit de vi sanandi phthisin, quae est in carne Conchyliorum, & quod ipsa, carnesque Piscium omnium generatim ob fibrarum brevitatem melius nutriant, & quod homines maris accolae salaciores sint foecundioresque, quum potius facere debuisset Auctores Britannos suos, Mortonum nempe in Tractatu eximio de Phthisi, & Arbuthnothum eo in libro praesertim, cui ita est titulus lingua modo Britannis vernacula: *An essai concerning the nature of aliments and the choice of them &c.* idest *Specimen circa indolem alimentorum, eorumque delectu &c.* Sordent plerumque vulgaribus Hominibus quae domi sunt, ut magni faciant aliena. Id dictum volo ingenue, ne aliorum auctoritate fretus aliena mihi arripere videar.

III. Pag. 9. lin. 19. In sedimento quoque Liburnensi duo Cornuum Hammonis genera reperi, quae descripsi in calce Phytoba-

ſani Columnae, & iterum heic deſcribam in Appendice ſecunda hujus Libri, quae res alias minus notas continebit.

IV. Pag. 9. lin. 26. Structura interna hujus Teſtae, ſcilicet Cornu Hammonis noſtri primo loco notati, mirum in modum aucta fuit lente vitrea in Indice luculento Teſtarum, & Conchyliorum Nicolai Gualteri τȢ μακαρίτȢ Tab. XIX. fig. H. & I.

V. Pag. 10. l. 7. Abundat etiam hoc Cornu Hammonis in colle, ubi ſitum eſt Archangelianum Oppidum nobile Dioeceſeωs noſtrae VII. tantum millia paſſuum ab urbe noſtra diſtans. Item reperitur in arena Senenſi extra portam Florentinam in loco ad primum lapidem ſito, qui vulgo: *Palazzo de' Diavoli* nominatur, ut ego ſcripſi ad Philippum Breynium Epiſtola Florentiae a. d. XII Kal. Sextilias anno CIƆ IƆ CCXLII. data, quae edita fuit anno ſequenti in Tomo primo Adverſariorum Lucenſium, quae: *Memoriae ſopra la Fiſica, e Storia Naturale* inſcribuntur.

VI. Pag. 10. Cap. III. num°. I. Ad Nautilum refertur Teſtaceum hoc minimum a Gualterio Tab. XIX & recte; Spirae enim ejus, licet extrinſecus apparentes, & perſpicuae, velo quodam teſtaceo obducuntur. Mihi Medico, & Philoſopho ignotae erant viginti, & amplius ab heinc annis, quando ſcilicet liber meus de Conchis minus notis primum editus fuit, ſubtiles iſtae externaeque differentiae inter Hammonias, Nautiloſque, & ab interna tantum eorum cellulari ſtructura denominabam. Hammonia igitur, ſeu vulgo Hammonis Cornua ſunt ea Teſtacea Spiralia, quorum Spirae nullo velamento extrinſecus obducuntur. Nautili vero ſunt, qui aliquo velamento teſtaceo operiuntur, ut eorum ſpirae aliquo pacto contegantur, ut conteguntur omnino in Nautilo illo praegrandi Indico, a quo Nautili omnes modo apud Naturalis Hiſtoriae Scriptores vocitantur. Dico modo; nam antea Nautilus vocabatur Teſta illa perpulchra Polypi genus continens, & Ariſtotelis dicta, quae ad Cymbium a Gualterio amandatur, quod intrinſecus in plura loculamenta non ſit ſecreta, uti ſunt veri Nautili, & vera Hammonis Cornua omnia.

VII. Pag. 11. num°. II. lin. ultima. Sunt Lapides ex Caſſiana in agro Piſano ex hujuſmodi Nautili minimi genere omnino concreti, & cum terra flava ferruminati. Item permixti ſunt Nautili iſti minimi in variis terris diverſorum Montium Italiae, & in Mari noſtro cibus ſunt Conchae illius, quam Amygdalam marinam vocavimus Cap. XIIII. num°. II. quum eorum Stomachus, & Inteſtina

ſtina Nautilis hujuſmodi minimis ſint refertiſſima, ut dicemus in uberiore deſcriptione hujus Amygdalae, & Partium ejuſdem, quae omnia delineari curavimus in Secunda Appendice hujus Libri Tab. XI.

VIII. Pag. 12. *Cap. IIII. plerumque marginatum.* Marginem non expreſſerunt priores operae noſtrae Bononienſes fig. III. Tab. I. hujus Teſtae, ſed eum vidit Ferdinandus Baſſius in hujuſmodi Teſtis foſſilibus Agri Bononienſis, ut mihi retulit, & oſtendit; item eum vidit in foſſilibus Liguriae ſuae, quam Pedemontanam modo vocant, Carolus Allionius Medicinae Doctor Amicus, & Fautor noſter, ut diximus. In Sedimento noſtro inventus eſt unus ex his Nautilis magnitudine Lupini minoris, qui ſanè ad res minimas referendus non erat. Ejuſdem fere magnitudinis, ſed foſſilem miſit ad me Allionius, quem exprimi curavi a Batarra noſtro Tab. I. fig. XIII. ſub littera z minori, & expreſſus fuit vitro auctus ſub littera Z. qui in utroque ſchemate apparet marginatus. Item figura XII. ſub Litteris S. V. T. expreſſi fuerunt omnes marginati, & vitro aucti, ſed qui ſub Littera V. fuit expreſſus, ejus aſpectus eſt in dorſo, ut umbilicus utrinque cernatur. Reliqui duo utroque aſpectu cernuntur.

IX. Pag. 13. *Cap. V.* Operae noſtrae Bononienſes item non expreſſerunt marginem in Nautilo noſtro Quarto, quem tamen expreſſit Gualterius Tab. XIX. Indicis ſui ſub Littera C Nos modo exprimi curavimus in duobus Schematibus additis ſub Litteris Q. & R. eadem Tab. I. fig. XI.

X. Pag. 14. *Cap. VI.* Quando primum editus fuit Liber meus, ignotum mihi tunc erat, a Breynio Teſtacea foſſilia in plura loculamenta diviſa, ſed erecta, appellata fuiſſe Orthoceratia, ſeu Orthoceratitia. Quare hujus generis Teſtas nativas, quas ego primus in ſedimento Littoris noſtri detexi Cornua Hammonis erecta vocavi, ut ad ipſummet Breynium ſcripſi Epiſtola in Annotatione V. citata, & in Adverſariis illis Lucenſibus edita pag. 200. & ſequentibus. Orthoceras enim graece Breynii idem eſt ac meum Cornu erectum, ut linguae graecae periti norunt. In Montibus Italiae noſtrae genus hoc primum Orthoceratitis foſſile repertum adhuc non fuit, ſed reperit ſollertiſſimus Breynius in Montibus Pruſſiae ſuae prope Gedanum, quod perquam ſimile eſt huic noſtro nativo, quod exprimi curavi in Adverſariis illis Lucenſibus pag. 184. ſub Littera A. & B. Orthoceras hoc quaſi ex globulis compoſitum dixit Breynius.

XI. Pag. 15.

XI. Pag. 15. *Cap. VII.* Teſtaceum, Cornu Hammonis quidem a me erectum dictum, ſeu Orthoceras ſit ſecundum, nativum primum reperi in Sedimento Littoris noſtri, ſed foſſile reperitur non tantum in arenis Covignani, verum etiam repertum fuit foſſile in Arenis Senenſibus loci illius annotatione V. memorati. Item repertum fuit foſſile in Terris Pedemontanis, loco *Arignano* dicto, a Carolo Allionio, & quidem majoris molis, qui unum aut alterum ad me miſit longitudine pollicis Pariſienſis, & tali longitudine in Littore noſtro nativum poſtea reperi.

XII. Pag. 17. *Cap. X. num°. II.* Cogitatum hoc meum, quo aſſero Brumam, ſeu navium Teredinem idem eſſe Vermium genus, ac ſunt Vermes illi majores erecti contortique, qui lignis extrinſecus, oſtreis, ſaxiſque adhaereſcunt, non eſt omnino verum, etſi veriſimilis quidpiam habeat in ſe, quantum ad Teſtae figuram, & molem. Brumae enim navium, ſeu Teredines caput habent nigrum duobus oſſibus lunatis donatum duriſſimis, quibus querneos aſſeres, coſtas, trabeſque navium tegumenta perterebrare valeant; ſed caput Vermium illorum, ut poſtea melius cognovi, forma eſt inſtar capitis Papaveris Rhoeados, & colore rubicundum, circa quod juba quaedam, ſeu capillitium reperitur coloris item rubicundi, quale fuit deſcriptum, & pictum a Fabio Columna libro de Aquatilibus cap. XI. pag. XXI. & XXII. Minus bene pictum fuit hoc Vermium genus a Rondeletio Cap. VI. qui cirros ipſi appoſuit inſtar Pennicilli, ut adnotavit idem Columna; dixitque inſuper Rondeletius Teſtis hujuſmodi vermium, quas cum Dentalibus Antalibuſve capite V. confundit, Pharmacopoeos uti in Vnguento citrino pro Dentali, pro Dentifricio nempe, ut arbitror, ſeu pro Coſmetico. Cf. etiā infra p. 93 . Additamentum

XIII. Pag. 18. *Cap. X. n°. III.* Heic addendum eſt quod in Corollario diximus de Tubularia noſtra *Filograna* dicta, quae eſca eſt Echinis marinis, uti dicemus in expoſitione Tabulae II. Appendicis, & in expoſitione Tabulae XIX. huic Tubulariae dicatae.

XIIII. Pag. 18. *Cap. XI. num°. I.* Hoc Operculi genus refert Gualterius in ſuo Indice Tab. LXX. ſub Littera R. Heic plura Operculorum genera eſſent referenda, quae in Littore noſtro reperiuntur, ſed praeſertim Operculum Cochleae punctatae, quae *Baſino* vulgo nominatur, cujus Cochleae γένεσιν Tab. XI. in Appendice fuſe exponemus. Praeterea heic varia Operculorum genera reperiuntur cornea, & veluti coriacea, quae ſubrotunda ſunt, & diverſorum Tur-

Turbinum ſunt Operculum. Purpurae vero, & praeſertim Rectiroſtrae, quae apud nos vulgatiſſima eſt, & ſub nomine Clavi cognoſcitur vulgo *Chiodo*, Operculum eſt Ellipticum, ſed diſtortum, ad ungues odoratas, ſeu aromaticas Officinarum amandandum. Gualterius Strombos vocat Turbines iſtos digitatos, & Rondeletium, quaſi eos ſic vocaſſet, ſic alibi Rumphium, & me, alioſque citat, qui alio nomine haſce res vocavimus, & ita bonus ille Gualterius antiqua nomina vertit, & inepte Auctoribus aliis tribuit.

XV. Pag. 19. *in fine Cap. XII.* Conchula haec minima arcte in ſe contorta Concham Veneream quodammodo referens frequentiſſima eſt in Sedimento Littoris Liburnenſis, ut dixi in Appendice Phytobaſani a me recuſi ſub numero IV.

XVI. Pag. 21. *l.* 5. Excreſcunt quidem in mari noſtro Echini iſti nigri, & interdum ita aſſurgunt, ut cum ſuperioribus, qui Melones vocitantur, poſſint comparari, & teſta craſſiori, duriorique conſtant. In fine eorum inteſtinorum ſtercus pilulare reperitur ex materia cretacea concretum, quod Battarra noſter Petrobryis originem praebere arbitratur. Fortaſſe terreſtri luto, limoque veſcuntur, vel conchulis, quae materiam praebent ſtercori illi pilularis figurae. Priores Echini majores, quos Melones appellant, veſcuntur Tubularia noſtra *Filograna* dicta, quam copioſiſſimam contritam in eorum ventriculis inveni, & pilulas ii quoque in fine inteſtinorum gerunt, uti dicemus, ubi de eorum inceſſu verba faciemus.

XVII. Pag. 23. *lin.* 4. Conchas Amygdalas dictas cum earum Animalculo optime pictas, & inciſas dabimus in Appendice ſecunda Tab. XI. ubi tria oſſicula illa figurae priſmatis rhomboidalis apparebunt; item ibi apparebunt tria oſſicula Nucis marinae, quae nigra ſunt, & multo minora quam in Amygdala. Heic tantum addo, minus apte a Zinannio Sanguiſucas fuiſſe appellatas hujuſmodi Conchas, quod aliquando eas Favagini Ariſtotelis adhaerentes viderit; ipſae enim, ut ſupra innui, veſcuntur potiſſimum Cornibus Hammonis, ſeu Nautilis ſecundo loco a me deſcriptis capite tertio. Quare ſi aliquando adhaereſcunt Favagini, id erit, quando Favago repleta eſt, & Neritarum ovula continet, uti dicemus, dum ipſammet Favaginem plenam deſcribemus eadem Tabula XI.

XVIII. Pag. 24. *Cap XVI.* Caput hoc omnino expungendum eſt. Non enim ad Conchas bivalvas referenda ſunt corpora haec ſub fig. X. Tab. II. expreſſa, ſed cortices ſunt ſeminis Paſſerinae Tragi

ſeu

ſeu Thymilaeae Linariae folio vulgaris Tournefortii, ut me monuit Joannes Franciſcus Seguierius Nemauſenſis de Botanica, & Hiſtoria Naturae optime meritus, dum Veronae moraretur apud Maffejum. Semina enim Plantarum, & eorum cortices praeſertim aqua marina interdum ita indurantur, ut quid Teſtaceum referant.

XVIIII. Pag. 24. *Cap. XVII.* Stellae marinae noſtrae vulgares non tantum hoc Buccinulo veſcuntur, ſed veſcuntur etiam Tellinis vulgaribus minoribus, & interdum in eorum ventre Tellinae paullo majores reperiuntur, ut mirum videatur, quomodo Stellarum Os ita hiaverit, ut eas deglutierit; aſſervo enim apud me Stellas ventre hujuſmodi Conchis paullo majoribus plenas.

XX. Pag. 25. *l.* 10. *Cap. XVIII.* Foſſiles reperiuntur paſſim hujuſmodi Teſtae Buccini, ſeu Turbinis hujus in montibus cretaceis prope Senas, & in montibus etiam noſtris interdum, praeſertim in Monte S. Joannis in Galilaea dicto.

XXI. Cap. XVIIII. pag. 25. Primus, ut opinor, Teſtas has conicas pinxit, & Dentales vocavit Rondeletius, quod earum pulvis pro dentifricio apud ſuos adhiberetur. Vocantur etiam Antales ab aliquibus, & Entales a Gualterio ii vocantur, qui cornu ſunt obtuſo & diſrupto, nomine ſcilicet utrique corrupto a Dentali.

XXII. Pag. 27. *l.* 2. Caryophylli foſſiles majores, ſed admodum compreſſi reperiuntur inter Caeſenam, & Forum Truentinorum in loco Caput Collis dicto; item in Meldulae Principatu.

XXIII. Pag. 29. *n°. II.* In Tabula V. Majori adjecimus figuras Balani depreſſi minoris, ſeu Balani hujus confertiſſimi, de quo Epiſtolam ad Caldanium dedi, propterea quod quidam eos cum Conicis Fabii Columnae in Phytobaſano confuderit a me recuſo.

XXIIII. Cap. XXIIII. pag. 30. Concha Anatifera non tantum ad Ligna adhaeret, ſed ad Teſtudines quoque marinas, ut Balanus compreſſus major, adhaereſcit, cujus Conchae duo pulcherrima Exempla, in quibus radiatim diſpoſitae ſunt Conchae iſtae, apud me aſſervantur. Tam in lignis, quam in teſtudine, longiſſimo, & rugoſo pediculo ſunt donatae, ut a Gualterio pulchre Tab. 106. oſtenduntur ſub litteris A. B. D. Apud nos reperitur quoque Concha Cancellifera, ſeu Anatifera ſecundi generis ex tredecim portionibus conſtans, & plerumque ad radices, ſeu melius, ad pedes Myryophylli pelagii Cluſii reperitur. Anatifera vulgaris quinque tantum partibus ſeu valvis conſtat, quam proinde Gualterius non ad bivalvas, ſed ad cancelliferas merito amandavit. Tabula V. fig. XI.

fig. XI. modo damus conchas anatiferas cum pediculo rugoſo.

XXV. Pag. 32. *l.* 15. His Tellinis addenda Tellina mediocris parum globoſa, & figura fere rotunda, albiſſima, ut lactea plane ſit, quamquam lineis circularibus extrinſecus ſit donata. A Veneto littore advehitur quoque ad nos Tellina avellanae minoris mole, & figura, pulcherrime variegata, ſeu variis coloribus pulchre diſtincta.

XXVI. Pag. 34. *l.* 4. Quas heic Pholadas vocavi apud nos & Anchone, ubi ſunt frequentiſſimae, *Balani* vocitantur, & in deliciis ſunt pro cibo, tam coctae, quam crudae, quae ſi noctu crudae exſpuantur conclave obſcurum colluſtrant. Inſigne enim phoſphorum ſunt. Inter ſaxa ſeu infixa reperitur quoque Tellina quaedam globoſa altera parte longior, & acuta, perfecte ubique clauſa, & non utrinque ſubaperta, uti eſt Pholas iſta Balanus dicta viridis, quae Glandis ſeu Balani inſtar eſt.

XXVII. Pag. 36. Obſervationibus deinde edoctus ſum Cancros, Squillas, Aſtacoſque omnes molleſcere, uti molleſcunt Cancri fluviatiles, qui frixi in deliciis ſunt, praeſertim Romae, & in Etruria, ubi Cancri teneri nomine veniunt.

XXVIII. Pag. 37. *l.* 20. Cancrum majorem cordatum hirſutum, & tuberculis ſcatentem deſcribemus in Tabula IIII. Appendicis expreſſum. Item deſcribemus Cancellos duos in majoribus marinis Cochleis caſſidiformibus degentes, & Tab. III. & IIII. expreſſos.

XXVIIII. Pag. 38. *lin.* 14. Interdum apud nos reperitur Locuſta illa longioribus Chelis a Rondeletio Leo dicta. Aſtaci quoque denuo heic facti ſunt frequentes, & differunt ab iis, qui ſunt ſeſquipedali longitudine, qui noſtri Littoris proprie non ſunt, ſed ex Dalmatia advehuntur. Hi crudi varii coloris ſunt, ſed cocti rufeſcunt multum, & unius coloris rubri tantum apparent; Chelas laevas & magnas habent, ut Piſcatores iis utantur pro thecis, in quibus ſal condunt pro cibis condiendis. Aſtaci noſtri vulgares crudi unius coloris albi ſunt, & cocti parum vel nihil rufeſcunt, niſi aſſentur, tunc enim parum rufeſcunt. Chelas habent oblongas, ſtriatas, ſpinoſas, & aliis aſperitatibus donatas, ſed numquam ita ſunt immanes, ut in priori illo Aſtacorum genere Dalmatino. Locuſtae vulgo *Aragoſte*, quae frequentes ſunt in Tyrrheno mari, apud nos non reperiuntur, ſed multum conveniunt cum Aſtacis noſtris Dalmatinis, ſed aliquanto minores ſunt, & Chelas minimas gerunt.

XXXX. Pag. 40. *in fine*. Varia apud nos Stellarum genera prae-

M ter

ter heic memoratas reperiuntur, & praesertim duo genera, quae radios pedalis longitudinis habent, quarum unum radios quidem habet crassos, & cavos. In secundo vero radii sunt complanati, ut in vulgaribus Stellis Capite IIII. a me descriptis. Spinis horrescunt radii in utroque genere. Praeterea frequentissima est Stella quaedam major laevis quidem, & crebris foveis in radiis & in corpore donata, & flavo viscidoque humore tota inquinata, quo inficiuntur digiti, & manus, si contractetur. Reperitur quoque, sed admodum raro, Stella Pentagona, sine radiis, flavo colore donata, & veluti squammosa, cujus superiores squammae quadratae sunt, & inferiores rotundae veluti parvae Stellae. Tria tantum exempla hujusmodi pulcherrimae Stellae vidi, quorum unum dono dedi Ferdinando Bassio amico nostro, Bononiensis Academiae Instituti Praesidi.

XXXXI. Ibidem. Dabimus in Appendice secunda Tab. VI. Descriptionem uberiorem Stellae nostrae vulgaris & latioris, ubi pedes innumeri, quibus incedunt, describentur, & Cerebrites quoque lapidea, quam in dorso gerit, notabitur.

XXXXII. Pag. 43. num°. III. Massa haec informis seu Caro marina nihil aliud est nisi fragmentum Alcyonii rubri pulposi, quod a me sequenti Appendice describetur, & figuras adducam ex Tab. X. sub Litteris B. C. D.

XXXXIII. Ibidem num°. IIII. circa finem. De Favagine in Appendice dabimus uberiorem Historiam cum figuris, & ostendemus Favaginem esse ovaria Cochleae punctatae, quae ita χηριάζει, ut ait Aristoteles de Purpura, seu favificat, ut ejus interpres loquitur, favos scilicet edens.

XXXXIIII. Pag. 50. lin. 19. Post illud: *Quare Bonos illos* addatur *Academicos Gallos apparet &c.* Nam aliqui ex Gallis, & praesertim Trevoltienses id dictum voluerunt de universa Gallorum Gente, sed τὸ *Bonos* dictum tantum fuit de Academicis illis Gallis, qui ad aliquot Portus Galliarum in Oceano missi fuerunt, ut observationes circa aestum maris instituerent, talesque Academici oscitanter rem confecerunt, majores tantum aestus in noviluniis, & pleniluniis observantes, & neglexerunt caetera maris eventa, ut dixi in Apologia ad Trevoltienses, quae edita fuit a Lamio in Ephemeridibus florentinis anno millesimo septingentesimo quadragesimo quarto, pagina quingentesima vigesima.

XXXXV. Ibidem lin. 30. Quod heic splendide a me dictum est de Sar-

Sarmatis illis, id fuit, quia tempore, quo Liber meus Venetiis edebatur, universam Scythiam Europaeam victricibus armis vastarunt Sarmatae illi, & Oczacowium in Ponto Euxino, & Asophum ad Tanaim occuparunt, quare tunc, & per Pontum Euxinum, Maeotidemque Paludem longe lateque imperabant. Sed pace deinde cum Turcis inita omnia prioribus Dominis restituta fuerunt.

XXXXVI. Pag. 53. *linea ultima.* Fatendum in Noviluniis & Pleniluniis, quae contingunt ea luna, quae proxime sequitur Solstitia, accidere majores recessus maris a Terris nostris data proportione, quam accessus. Mare tunc iis temporibus cuilibet patet in refluxu magis recedere a Terris; Id etiam accidit in recessibus, qui contingunt in Aequinoctiis, sed minores sunt hi, quam in Solstitiis.

XXXXVII. Pag. 61. *ad Scholium.* Aquistitium notissimum est Venetiis, & tunc Navicularum vectores ajunt vernacula eorum linga: *le Acque stanno in sede.* Nautae vero nostri ajunt: *le Acque puntano.* Aestus enim marinus maxime conducit Venetiis ad vehendas parvas illa Cymbas, seu Phaselos illos, quibus incedunt Venetiarum habitatores per canales suos, nam si contra fluxum aquarum vehendae sunt naviculae illae, magis defatigantur vectores, quam si aquis secundis vehantur. Quando est Aquarum mora, seu Aquistitium, tunc Cymbae commode in quamcumque partem remis aguntur.

XXXXVIII. Pag. 63. Verba haec pene omnia in hoc Scholio posita de immutata maris altitudine in procellis exscribuntur, & approbantur a Petro Tabarrano M. D. & modo Anatomes Professore in Senensi Academia, amico nostro, in libro apologetico ab eo Pisauri sine nomine edito anno millesimo septingentesimo quadragesimo primo occasione controversiae de recisione Sylvae ad Viam Regiam in ditione Lucensi.

XXXXVIIII. Lin. 20. *pag.* 80. *Appendice II.* Observatio haec de depressione Barometri exscribitur item, & approbatur a Tabarrano in libro citato pag. quinquagesima prima.

L. Pag. 70. Observationes factas a Mathematicis Bononiensibus circa lutum in parvo Rheno contentum narravit mihi Bernardinus Zendrinus M. D. & Reipublicae Venetae Mathematicus amicus noster dum viveret, qui interfuit observationibus illis, eas non fuisse diligenter sumtas, & accurate factas, sed existimatione tantum arbitraria, & non ex depositione Limi, & ex evaporatione Aquae; Quare nil mirum si tantum a vero aberrarunt, ut Limus, qui pars esse solet saltem decimaseptima in aqua turbida fluviorum

exundantium tempore magnarum Pluviarum, & Nivium liquationum, cum dixerint esse partem vix centesimam septuagesimam quintam. Ex ingressu limi, arenae, glareae, aliarumque rerum oritur elevatio alvei marini, & omnium locorum ad mare adjacentium; Et haec elevatio est unius pedis parisiensis, seu veneti singulis tricenariis, quod ostendi potest ex variis observationibus, sed praesertim ex pilis Pontis nostri egregii ab Augusto, & Tiberio exstructi. Pilae enim Pontis hujus egregii sex vel septem pedibus in Arena, & Glarea sepultae, & immersae jacent, & in dies sepeliuntur, & Pons iste circa initium Aerae Christianae, ut vocant, fuit conditus. Quare si Pons iste egregius ad aliquot saecula durabit, inutile plane erit. Aquae enim fluminis nostri per arcus ejus non amplius permeare poterunt, quare Pons inutilis tunc erit, qui aut demoliendus tunc erit, vel Aquae Fluminis aliò derivandae erunt, & detorquendae.

LI Pag. 70. Lineis circa finem, & pagina sequenti habemus Virum Clarissimum, & amicum nostrum dum viveret Andream Celsium miratum fuisse de elevatione fundi nostri maris, & de augmento Terrarum ad Littus maris, & id opinabatur non evenire in Baltico suo. Verum Carolus Linnaeus Popularis suus, & eximius Botanicus, & Rerum naturalium Scrutator diligentissimus observavit & ipse in Baltico eadem haec accidere, quae in Hadriatico accidunt, scilicet alveum elevari, & aquas indesinenter decrescere, ut Terrarum amplitudo in dies fiat major, ut tandem contingere possit Stoicorum Orbis terraquei conflagratio; & id contingere potest variis rationibus, & primo, quod nives ad Polos semper crescant, & numquam omnino liquescant: secundo quod Aqua, quae ad compositionem Metallorum, Lapidum, Testaceorum, & Ossium Animalium est necessaria, numquam in aquam iterum resolvatur, quum Lapides & Testae, Ossaque durissima Animalium semper talia remaneant, ut ex iis praesertim, quae fossilia sunt, & antediluviana, seu diluviana vulgo dicuntur, apparet. Reperiuntur enim in Montibus fossiles marinae Testae omnes, & Corallia, & Ossa multa Animalium Terrestrium, & Marinorum, & praesertim Dentes, ut sunt illi Lamiarum Glossopetrae dicti, & Elephantum Dentes Ebur fossile nuncupati.

LII. Pag. 72. *l.* 14. Moenia Romanorum vocavi illa, quae latissima, & fortissima sunt, praesertim ad eam Vrbis nostrae partem, quae mare respicit, ut vel ab Augusto ipso condita fuisse dicerentur,

tur, & Scriptores Rerum noſtrarum affirment Inſcriptionem exſtitiſſe, in qua legeretur: *Auguſtus murum dedit*. Verum falſa eſt haec noſtrorum hominum Opinio de vetuſtate hujus publici muri; nam undecim ab heinc annis in fundamentis quibuſdam hujus muri, quae evertere juſſit vir Clariſſimus Romualdus Rota Forocornelienſis, Collegii Societatis Jeſu, quod Arimini eſt, tunc Rector, ut novam fabricam Collegii illius amplificaret, & in melius converteret, reperta ſunt marmora rubra, & variorum colorum ingentia multa, & ingens Pila cum Plinthide ex pario marmore, in qua elegans Inſcriptio ſculpta eſt, & C. NONIO. CAEPIANO dicata, quae Inſcriptio poſt Cajum Imperatorem vulgo Caligulam dictum edita fuit. Quinque enim Judicum Decuriae in ea memorantur, quae ab eodem Imperatore fuerunt inſtitutae, quum antea tantum quattuor eſſent illae Judicum Decuriae. Hanc Inſcriptionem modo mihi liberaliter dono dedit Romualdus ille Rota Provinciae Venetae Societatis ſuae Praefectus digniſſimus, quam in Cimelio meo, non tantum, ut praeclarum venerandae Antiquitatis, quam ut Donatoris illuſtre liberalitatis monumentum adſervo. Quare apparet, ut dixi in mea expoſitione hujus Inſcriptionis, quae tunc edita fuit in Ephemeridibus Florentinis, Murum hunc Publicum non ab Auguſto, neque a priſcis Romanorum Imperatoribus fuiſſe conditum, qui in eo condendo praeclara Romanorum ſuorum monumenta non evertiſſent. Sed vel Belliſarius contra Gothos ab eo non adhuc Ravenna expulſos condidit, vel Langobardorum Duces ſequioribus ſaeculis eum exſtruxerunt, ut ab Exarcharum conatibus urbem noſtram munirent.

ADDITAMENTVM

* *Ad num. XII. hujus Appendicis pag. 86. addatur*. Reperitur frequentiſſime in noſtro mari Vermis in Tubulo Coriaceo latitans, ut Tinea pellium, & Veſtium latitat, & ad Corium adhaeret Arena, ut extrinſecus ex Arena omnino involucrum hoc coriaceum conflatum videatur, ut Vermis quidam fluviatilis, qui involucro quodam operitur ex minutis lapillis conflato. Figura Vermis hujus marini parum differt ab illo in Tubulo Teſtaceo latitante; ſed caret Juba, ſeu Capillitio, & utrimque per univerſam corporis longitudinem eſt ſerratus. Fulvi Coloris eſt, & magnitudine duorum vel trium pollicum Pariſienſium; ſed major factus Involucrum dimittit, & ad pedalem longitudinem excreſcit, & inter Petrobrya plerumque vitam degit.

AP-

APPENDIX II.

CONTINENS CONCHAS RESQVE ALIAS MINVS NOTAS QVIBVS ADJECTAE SVNT FIGVRAE.

CAPVT I.

CORNV HAMMONIS LITTORIS LIBVRNENSIS IN LONGVM PORRECTVM AD LITVVM ACCEDENS.



VONIAM Liber meus de Conchis minus notis a me praecipue conſcriptus fuit propter varia Cornuum Hammonis genera, quae in Littore noſtro nativa feliciter inveni, quaeque vel ad genuina Cornua Hammonis, vel ad Nautilos, vel ad Orthoceratia pertinent, quae ſpecies Hammoniorum ſunt omnia, quum intrinſece variis diſtinctiſque cellulis ſint donata, & extrinſecus veſtigia earum cellularum in iis appareant, placet heic in Appendice primo loco apponere genus aliud Cornu Hammonis nativum, quod in Littore Liburnenſi decemocto ab heinc annis reperi Etruriae quum eſſem, & in calce Phytobaſani Fabii Columnae Florentiae a me recuſi deſcripſi, & pingi curavi. Hoc, ut in eo Libro dixi, Semilituus non inepte poteſt appellari, ſeu ad Lituum accedens, ut modo appello, quod praeter partem cochleatam, appendicem rectam oſtendat, ut Litui oſtendunt veterum Pontificum, & noſtrorum Flaminum, & uti ſunt Litui a Scriptoribus Hiſtoriae Naturae deſcripti, uti eſt praeſertim ille a Breynio relatus Tab. II. fig. II. in Libro de Polythalamiis. Breynio enim propter varias illas Cellulas Polythalamia ſunt omnia Hammonis Cornua, Orthoceratia, Nautili, Litui, Semilituique, ut noſter, qui differt ab eo Breynii, quod nativum ſit, & ab ipſo Semilituo, ſic enim appello Hammonis Cornu Rumphii a Breynio, & a Gualterio relatum, quod in noſtro Cochlea ſit unita, & non ſejuncta, & aperta, ut in veris Lituis, a quibus nomen ſumſerunt, Pontificum veterum, & recentiorum. Ad Lituum igitur accedit hoc Cornu Hammonis in Littore Liburnenſi nativum, quod heic deſcribo, & figuram apponi curavi in Tab. I. fig. X. ſub littera O. Albiſſimi coloris eſt haec Teſta, uti & ſequens.

CAPVT

CAPVT II.

Cornv Hammonis depressvm Littoris Libvrnensis Vmbilico concavo.

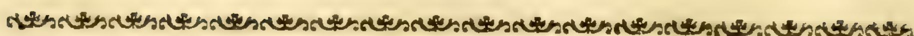
GEnus hoc Cornu Hammonis minimum, uti & praecedens, ad Semilituum accedit, ſed minus in parte recta eſt oblongum, & magis eſt complanatum, ſeu depreſſum, & in centro ſpirae, ſeu cochleae umbilico quodam concavo eſt donatum, uti cernere licet eadem Tabula fig. X. ſub littera P. Albiſſimi coloris eſt haec Teſta, uti & praecedens.

CAPVT III.

Concha Anatifera cvm pedicvlo rvgoso ex Testvdine marina desvmta.

A Polythalamiis ad Conchas Polyſtachyas, ſeu Polyvalvas, aut Cancelliferas, ut dixit Gualterius, tranſitum facio, & Concham Anatiferam iterum appono, & deſcribo, non quod res ſit minus nota, notiſſima enim eſt, uti dixi in ſuperiori Libro C. XIIII. in Littore noſtro, uti & in reliquis Littoribus, ſed quod haec ſit melius expreſſa, quam eo in Libro, cum ſuo pediculo rugoſo, & hujus exemplaria, quamvis Ligno affixa Tab. V. fig. XI. non ex Ligno deſumpta fuere, ſed ex cortice Teſtudinis marinae, in qua innumerae hujuſmodi Conchae affixae erant, quae inter ſe ita unitae apparebant, ut duos flores quoſdam majores polypetalos radiatos, ſeu roſaceos referrent, quos apud me adſervo.

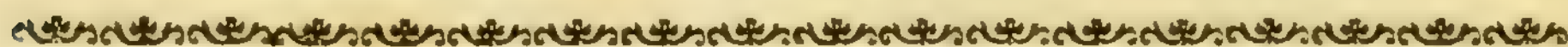


CAPVT IIII.

Balanus confertissimus minor compressus.

AD Polystachyas, seu ad Polyvalvas, aut ad Cancelliferas Conchas referendi sunt & Balani, praesertim hi compressi, & mitrati, sed ad Polystachyas etiam referendi sunt Balani illi δακτυλοειδεῖς, qui in saxis delitescunt, nam in dorso duas partes separatas ellipticas gerunt, quibus fortasse melius dimoventur, ut saxa perterebrent. Heic addo figuram hujus Balani compressi minoris, & confertissimi, ut cernatur eos esse revera compressos, & figurae sphaeroidis, & non esse conicos, seu pyramidales, ut sunt illi, quos Fabius Columna in Phytobasano a me recuso Tabula XXX. depinxit. Hoc a me factum est in quemdam, qui Balanos istos confertissimos, qui lignis, & saxis nostri portus, sed frequentiores Venetiis muris, & palis canalium inhaerentes reperiuntur, confundit cum Balanis illi conicis, seu pyramidalibus Columnae, ut fusius dixi Epistola ad Caldanium data, & in Ephemeridas Bernenses relata. Balanus hic compressus pictus reperitur Tab. V. fig. XII.



CAPVT V.

Echinus, seu Echinometra vulgaris aculeis nigris.

HOc capite pono Echinum, seu Echinometram, non quod sit Testa minus nota, sed quod minus notas Observationes circa ipsam fecerim, & praesertim circa ejus incessum. Haec, quam Tabula prima in Appendice expressam do sub littera A. est de genere eorum Echinorum, quos Gualterius Spinis, seu Aculeis, quos Claviculos ipse vocat, amethystinis rubris, & nigris, ut revera interdum sunt Liburni, dum vivi capiuntur, & apud nos quoque, sed exsiccati plerumque nigrescunt omnes. Dissidium est inter Naturalis Historiae Scriptores, quomodo incedant marini Echini; plerumque creditur eos incedere aculeis illis, quos extra aquam etiam dimovent vivi, & in lateralem partem si collocentur,

tur, quae ipſis videtur incommoda, in pronam, ſupinamve ſubito ſe dejiciunt aculeis illis, ſed extra aquam non progrediuntur umquam, ut ex repetitis obſervationibus, quas Liburni inſtitui, compertiſſimum habeo. Vt igitur progrediantur ex corpore univerſo innumera Cornua inſtar eorum, quae ſunt in capite Cochlearum, quae cerni poſſunt eadem figura ſub litteris *a a.a.a a*. Haec Cornua nudis oculis apparent conica cum aliqua umbella in vertice, ſed oculo armato ſi conſpiciantur, nodis ſunt interſecta, qui nodi albi apparent. Hiſce Cornibus veluti totidem pedibus incedunt Echini in aqua marina immerſi, & recta velociterque incedunt; imo, ſi lubet, iis cornibus haerent ſolo, & catinis aqua plenis, ut ſi catinus aliquantum inclinetur, ipſi haerent lateribus catini, ne decidant. Ex catino quoque ipſo exeunt niſi operiatur, at extra aquam incedere nequeunt, ſed tantum aculeos motant, &, ut dixi, ſi in partem lateralem collocentur, ſtatim ſe aculeis ſuis in partem pronam, aut ſupinam ſe obvertunt, ſed plerumque in pronam, nam ore prono ſemper obſervavi incedere, & quando incedunt, tunc immotos, & radiatim extenſos tenent aculeos. Structura Teſtæ Echinorum conſtat ex decem Triangulis ſphaericis, quorum quinque alternatim ſunt majora, & quinque minora. Quae majora ſunt magis aculeis ſunt donata, ſed Triangula minora foraminibus praedita ſunt, per quae exeunt Cornua illa, ſeu pedes, qui ducenti & quinquaginta ſunt in quolibet Triangulo, quare numerum pedum erit ultra mille & ducentos in quolibet Echino; Numerus vero aculeorum, qui ſunt tam in triangulis majoribus, quam in minoribus, erit ad duo millia & ultra. Singula Triangula, qua majora, qua minora bifariam dividuntur, quare ex viginti Triangulis componitur univerſa Teſta cujuſcumque Echini. Partes horum Triangulorum praeſertim majoribus non perforatis ſunt plerumque heptagonae, ut videre eſt in figura C. Tabula I. Partes perforatae ſunt plerumque Hexagonae, ut patet ex eadem figura, & ex Partibus iſtis perforatis & imperviis Triangulum ſphaericum B. conſurgit in eadem Tabula I. expreſſum, quo cum & cum aliis quatuor tota conſtruitur Teſta Echini. Praeter iſta pene innumera foramina, ex quibus prodeunt pedes illi copioſi, decem alia foramina paullo majora ſunt ad verticem Trianguli cujuſcumque pro excluſione Ovorum, quae collocata ſunt in parte concava Triangulorum illorum majorum,

N ſeu

ſeu in ventre Echini, & Ova, ſeu Ovaria deſignata ſunt in fig. B. Tab. II. ſub litteris *h. h. h. h. h.*, ſed iſta foramina paullo majora reperiuntur etiam in vertice Triangulorum perforatorum, fortaſſe ut melius excludi poſſint ova immenſa Echinorum in congerie illa conica ſacculorum *h. h. h. &c.* collocata, & fortaſſe pro ingreſſu aquae marinae intra corpus Echini, qua ſemper refertum eſt. Praeter iſta foramina duo alia praeterea majora reperiuntur in Echino, nempe unum pro Ore, & alterum pro Ano. Foramen pro Ore eſt maximum fortiſſima membrana obductum, in cujus medio quinque dentes prodeunt in apice duriſſimi, & ſemilapidei, ut ſunt in homine, ſed in radice, quae oblonga valde eſt, ſunt teſtacei. Dentes infixi ſunt in quadam machina Teſtacea conica, quae Diogenis laterna vulgo dicitur, & haec machina, quae mobilis eſt, collocata apparet inter quinque valvas perforatas, quae ex Teſta Echini inverſa conſurgunt, quae omnia adumbrata ſunt Tabula II. in fig. A. prope C.; circa membranam externam, quae cingit dentes, reperiuntur decem papillae teſtaceae excavatae, quae fortaſſe olim erant receptacula aculeorum. Alterum foramen eſt ad Anum *n.*, quod occluditur a membrana item fortiſſima, ſuper quam ſunt variae papillae aculeis plerumque donatae, quas Gualterius pro corporibus lapideis Cerebrites referentibus accepit, ſed revera ſunt papillae aculeorum. Inteſtinum rectum Anum efficiens oblique perforat hanc membranam. Canalis Inteſtinorum incipit ab Ore C. & in tres ſacculos C. C. C. extenditur, qui veluti tres Ventriculi ſunt. Cibus Echinorum majorum, qui a noſtris Melones marini dicuntur, eſt Filograna noſtra, quae in hac Appendice deſcribitur, & in Tabula XIX. depicta eſt. Cibus Echinorum vulgarium creditur a Rondeletio Lutum, Arena, Aqua marina, ſed quum eorum dentes ſint duriſſimi, fortaſſe & rebus durioribus veſcuntur & ipſi. Scybala per Anum egerunt utrique rotunda velut grana Viciae, & Battarra noſter conjectatur ex his ſcybalis ortum ducere Petrobryon, quod in mari noſtro eſt frequentiſſimum. Obſervationes de Inceſſu Echinorum a me inſtitutae fuerunt in Echino vulgari A. Tabula I. Vbi heic notandum figuras D. D. repraeſentare cornua, quae ſunt ad *a a. a. a. a.* lente vitreâ aucta. Obſervationes vero de eorum Teſtarum ſtructura inſtitutæ fuerunt in Echino majori, quoniam facilius ejus compages diſſolvitur, quam compages Echinorum vulgarium, quamvis & ipſi interdum apud nos

nos ita excrescant, ut melones exaequent, sed tunc eorum Testa est solidissima, ut partes ejus vix disjungi possint.

CAPVT VI.

Echinvs Coriacevs ad Os fimbriatvs.

ZOophyton hoc, quod Rondeletius Cucumerem marinum appellavit, cujus figuram rudem dedit, Ego Echinum Coriaceum voco, quod structura cum Echinis conveniat, quod ex Partibus triquetris constet, & foraminula permulta in eo sint per longitudinem dispersa, ut in Echinis, & quod denique structura interna Oris hujus Zoophyti similis sit structurae Oris Echini, quod, ut dixi, ab aliquibus Laterna Diogenis dicitur. Praeterea intestina habet in ventre distincta, & non partes ejus internae indiscretae sunt, & informes, ut ait Rondeletius. Circa ejus Os fig. D. Tab. VI. extrinsecus sunt fimbriae carneae *c. c. c.* & in medio est os *a.* sine dentibus, quare Zoophytum potius sugere, quam mandere cibos videtur. Fimbriae istae ad Os carneae saepenumero non cernuntur, ut in figuris E. F. Tabula eadem, quae spoliatae videntur, at si comprimatur corpus Zoophyti, statim apparent fimbriae istae, ut in fig D. ejusdem Tabulae.

CAPVT VII.

Stella marina vvlgaris, et ejvs Cerebrites.

QVoniam capite V. loquuti sumus de Incessu Echinorum, & eorum structura, loquemur & heic de Stellarum marinarum incessu, & de earum structura, & partibus, quae omnia aliquo modo cum Echinis conveniunt. Vt enim incedant Stellae pedes quoque & ipsae proferunt a corpore, & radiis suis innumeros, quibus incedunt, ut videre est Tabula VI. fig A & pedes exerti expressi sunt sub litteris *b b. b b.* Os quoque foliaceum, seu fimbriatum proferunt Stellae hae vulgares, ut pro-

ferunt Echini nostri coriacei, quod cerni potest in eadem fig. A. sub littera *a*. Et hoc Os foliaceum ita dilatant interdum, uti & dilatant Os cartilagineum, ut deglutire possint non tantum Buccinulos nostros olivae nucleum aemulantes, sed Tellinas ipsas latas satis grandes, quemadmodum observavi in multis, quas apud me adservo. Incessus tamen Stellarum non est rectus, ut ille Echinorum, sed incedendo curvam describunt circularem, aut cycloideam. Vt incedant ipsae quoque indigent, ut in aqua sint immersae, & ut solum habeant arenosum, ut ego observavi in catinis, & discis aqua refertis, ubi erant Stellae, in quorum fundo necesse erat, ut arena adesset, ut incederent. Si supinae collocentur in Arena, radiis suis incurvant se se, & alte attolluntur, ut in pronam partem obvertantur, uti obvertunt sese Echini, ut dixi. Si diutius in catinis serventur taedio vitae quodammodo tantum incurvant se se, ut apices eorum radiorum disrumpant, & ita paullatim dissolvantur, ut pereant. In parte earum aversa, quae constat membrana, seu cute densa, est Anus circa centrum, & in parte laterali, quaelibet harum Stellarum vulgarium, uti & illae radiis longioribus, quae vulgaribus sunt congeneres, Cerebritem quamdam lapideam, seu testaceam gerunt, quae cerni potest in fig. B. eadem Tabula sub littera *b*. & fig. C. quae Lente vitrea aucta fuit. Haec Cerebrites alte infixa est in corio Stellae, ut cernatur etiam in parte interna hujus corii. Vsus hujus Cerebritis incertus est, uti incertus est usus duorum lapidum, qui reperiuntur intra Cranium quamplurimorum Piscium ad basim, & praesertim in iis, qui squammigeri sunt, nam pisces coriacei plerumque carent hujusmodi lapidibus, de quibus Tabulam dedit Theodorus Kleinius Gedanensis Amicus noster. Fortasse Cerebrites in Stellis istis servit ad melius perficiendam triturationem ciborum durorum, quibus Stellae nostrae vescuntur; & fortasse lapides in capite Piscium gravitate sua faciunt, ne facilius emergant Pisces ab aqua, & facilius in eam immergantur.



CAPVT

CAPVT VIII.

Cochlea Pvnctata, et ejvs Opercvlvm.

COchleae punctatae, seu Neritulae punctatae, & umbilicatae, quae frequentissima est in nostro mari, & esculenta, coloris ad flavedinem accedentis, & punctis nigris notata, figuram heic damus, & quam exprimi curavimus Tab. XI. sub littera C. Hanc figuram heic damus non propter ipsam Cochleam, sed propter ejus genesim, de qua sequenti capite agemus. Clauditur haec Cochlea Operculo Elliptico *e*, quod solidissimum est, & striatum, seu lineis spiralibus donatum, ut est Operculum Cochleae caelatae perlaceae, quod a quibusdam lapis Chelonites vocitatur. Esculenta est, ut diximus, haec Cochlea, & nostris Piscatoribus *Basino* dicitur.

CAPVT VIIII.

De Favagine, qvae ΜΕΛΙΚΗΡΑ, & ΚΗΡΙΟΝ Aristoteli.

ARistoteles Libro V. de Animalium Historia capite xv. asserit Purpuras verno tempore in eodem loco se se colligentes Favos quosdam edere, qui putaminibus Ciceris albi similes sint, & non solum Purpuras, sed & Buccinas, & Mytulos eodem capite ait Favos istos edere, quos patria lingua Μελίκηρας, & Κηρία vocat. Sed Theodorus Gaza primus horum Librorum Aristotelis interpres *Favaginem* nuncupavit, & Κηριάζειν *favificare* primus dixit. Quum in mediterraneo mari ad littus rejecta frequenter massa quaedam spongiis, & putaminibus Ciceris albi similis reperiatur, hanc primus Imperatus Favaginem Aristotelis non immerito appellavit, ejusque duas figuras dedit, sed quae secundo loco posita est, frequentissima reperitur in nostro Littore ad magnas moles etiam rejecta. Michael quoque Mercatus in Armario sexto cap. III. figuram dedit hujusce rei, & Alcyonium secundum Dioscoridis appellavit. Massa haec a Caesalpino Spuma maris

maris dicta fuit, & Joanni Bauhino Veſicaria; eſt enim maſſa quaedam ex totidem Veſicis conflata, quarum ſingulae perforatae ſunt in medio partis inferioris. Diſputatum fuit uſque adhuc a naturalis hiſtoriae Scriptoribus quid eſſet maſſa haec Veſicaria Favorum inſtar, quam *Favaginem* primi Gaza, & Imperatus vocitarunt, & Spumam maris, & Alcyonium ſecundum Dioſcoridis alii appellarunt. Sed anno milleſimo ſeptingenteſimo quadrageſimo octavo nonis Auguſti variae marinae quiſquiliae ad me delatae fuerunt, inter quas fruſtulum maſſae iſtius veſicariae reperi, ſed ejus folliculi non erant vacui, ſed pleni plerumque humore quodam gelatinoſo, & accito Battarra noſtro, vidimus in iis folliculis praeter humorem illum gelatinoſum contineri parvas Cochleas punctatas capite ſuperiori deſcriptas, quae nudis etiam oculis cernebantur, in quibus & operculum, & puncta illa nigricantia apparebant. Super Laminam vitream poſuimus varias hujuſmodi veſiculas, ſeu folliculos, & invenimus ſingulas non pluſquam XXII. Cochleas continere, & non minus, quam decemſeptem. Quare apparet Favaginem iſtam nidum fuiſſe Cochleae punctatae. Quomodo autem Cochlea iſta punctata, quae non ita magna eſt, ut vix Nucem Myrrhiſticam majorem magnitudine excedat, edere poſſit favum, qui nucem juglandem excedebat, ut cernere licet Tabula XI. figura A., non liquido conſtat. Fortaſſe, ut ait Ariſtoteles de Purpuris, qui multas in unum coire aſſerit, ut favos edant, ſic & Cochleae punctatae in unum coeunt, ut favos ſuos edant, qui uniti & conglutinati maſſas illas veſicarias conſtituunt, quae non tantum nuces juglandes majores, ſed & caput humanum, & moles alias ingentes referant. Fortaſſe Favi Purpurarum, Buccinarum, & Mytulorum ejuſdem ſunt generis ac Favi Cochleae punctatae; quare nil mirum, ſi hujuſmodi Favagines copioſae ſint in mari noſtro, quum a tot Conchis Cochleiſque edantur. Verum, quicquid ſit de hac re, certum eſt Favaginem illam ſub littera A. Tab. XI. Nidum fuiſſe ſeu Favum Cochleae punctatae, & Favi, ſeu Folliculi *a. a. a.* erant perforati, ex quibus prodierunt Cochleae, ceteri vero erant clauſi, & in ſe Cochleas ſinguli ad viginti & amplius continebant. In noſtro Littore unius tantum generis eſt Favago, quae copioſa ſatis eſt. Imperatus vero duo genera ponit, quae ad Favaginem Ariſtotelis, & ad Alcyonium ſecundum Dioſcoridis refert. Noſtra eſt, quam ſub genere ſecundo ponit. Primum for-

fortasse idem est ac secundum, colore tantum differt, quem nigrum esse ait, & nostrum ad flavedinem accedit, sed niger ille color ab alia quadam re fuit adscitus. Ginannius tres species Favaginis pingit, sed prima certe confundenda est cum secunda, & quam ponit tertio loco non est Favago, sed Fucus marinus, vel Quercus maritima Vesiculas habens C. B. Pin. 365., & Virsoides Donato Tab. III., & haec ad Plantas marinas est referenda, & non ad Favaginem, quae ad nidos Concharum, & Cochlearum est destinata, quae praeterea, si comburatur, eumdem odorem spirat, quam Cancri, Locustae, ceterique crustacei combusti spirant.

CAPVT X.

AMYGDALA MARINA.

I. HVjus Testae Descriptionem aliquam dedimus in superiori Libro de Conchis pag. 22. & 23., quam diximus a Zinannio vocitari sanguisugam marinam, quod eam invenerit adhaerentem Favagini marinae Aristotelis, ex qua alimentum sugere arbitrabatur, sed uberiorem Descriptionem heic damus cum ejus anatome, & figuris. Concha haec, ut & illa, quae Nux seu Jujuba marina a nostris vocitatur, non est bivalva, ut aliqui contendunt Conchas Cochleasque omnes marinas esse tales. Cochleae enim, & Turbines omnes Operculo quodam clauduntur, quod eorum est veluti altera valva. Sed Concha haec Amygdalam referens, & Nux ipsi affinis valvam alteram non habent. Sunt enim multo majores, quam ut valva aliqua, quae ipsis omnino deest, claudi possint, uti cernere est Tab. XI. fig. D. & E., quae ab ungue tantum in extremitate ambiuntur, quae unguis tantillum cochleata est, ut apparet in fig. G. & F., quae tamen neque omnino inferiorem partem Animantis claudit, ne dum partem superiorem, quae sesquialtera parte est semper nudata. Os habet in extremitate illa carnosa, & in medio Animantis est ventriculus tribus ossiculis instructus, quae cerni possunt sub Litteris H. I. quae arctissime haerent membranae, seu Canaliculo circulari H Haec Ossicula, quae arctissima sunt, cernuntur exarata in membrana dissecta & expansa sub Littera I., sed primum littera *i* notatum refert Lucernam fictilem Veterum,

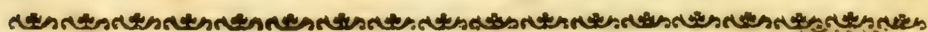
cf. p. 87.

& re-

& reliqua ſunt figurae Priſmatis Triangularis. Cibus hujus Conchylii non eſt ſuccus Favaginis, ut arbitrabatur Zinannius, ſed ſunt Cornua Hammonis, ſeu Nautili illi, quos ſub fig. II. Tabulae I. prioris editionis deſcripſi, refertum enim eorum ventrem hujuſmodi Nautilis reperi; quare fortaſſe tria illa oſſicula a Natura data ſunt huic Conchylio ad triturationem hujuſmodi cibi duri quidem, & fere lapidei. Diſſectum hoc Animal digitos ſanguine inficit, & ideo a Zinannio Sanguiſuga, ſeu Hirudo appellabatur, at ſanguis in ejus venis gignitur, & non ore ſugunt.

II. Nucis marinae Gualterio, & Jujubae marinae noſtris, ſeu Conchae utroque latere ſe colligentis Fabii Columnae Trium oſſiculorum figuras heic damus, quae omnia triquetra, ſeu triangularia, aut pyramidalia ſunt, & nigro colore donata ſub Litteris *m. o. n.* Tab. XI. expreſſa; notandum eſt illud littera *o.* notatum eſſe naturalis magnitudinis, duo reliqua in parte anteriori, & averſa depicta, lente vitrea fuiſſe aucta. Diſſecta Caro hujus Conchae ſanguine inficit digitos uti & ſuperior.

III. Dum haec edebantur allata ſunt nobis tria exempla Nucis cujuſdam marinae majoris, quae in Indice Gualteriano ampliſſimo deeſt, & quae ſimilitudinem quamdam habet cum tertia P. Bonanni in Claſſi de Turbinatis collocata. Valde patula eſt in extremitate, ut pro Cochleari commode adhiberi poſſit, unde fortaſſe Cochlearia nomen ſumpſerunt. Intus albiſſima eſt, ſed extrinſecus viridis coloris, & rugoſa rugis ſpiralibus, ſed inter ſe parallelis. Quare patet Hadriaticum mare genus pene omne Concharum, & aliarum marinarum Rerum ſummittere, ut adnotavit Allionius noſter in Oryctographia Pedemontana ſua.



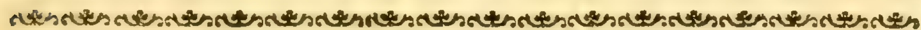
CAPVT XI.

Tellina fasciata bicavda.

HAec quoque Concha a valvis ſuis non omnino clauditur, ut non clauduntur ſuperiores Conchae Amygdalae & Nuces dictae. Bivalva haec eſt ellipticae figurae, & zonulis cinereis,

reis, & flavicantibus alternatim dispositis instructa. Duos pollices longae sunt ejus valvae, & unum circiter latae. Ad marginem internum valvarum membrana tendinosa est, quae extenditur, quando aperiuntur valvae, & corpus animantis jacet in medio hujus membranae. Vniversum corpus animantis callosum, & Mali medici colore. Caudas duas habet cartilagineas cylindricas, & articulatas. Haec omnia cerni possunt Tab. XI. sub fig. L. in qua *c. c.* sunt Caudae articulatae cylindricae, quae in medio videntur perforatae, at non sunt, & Battarra noster opinatur originem dare Entrochis illis fossilibus, qui in Montibus reperiuntur. Rondeletius, qui depinxit Tellinam hanc sub nomine Chamae Peloridis, & exemplum, quod depingi curavit, quia mutilum erat, & caudis usque ad ultimum articulum obtruncatis, opinatus est unum ex iis articulis os esse, & alterum anum, sed, ut dixi, articuli isti impervii sunt. Verum, ut ingenue fatear, quando hanc Tellinam pingi curaveram ad manus non erat Rondeletii Liber, quare Os ejus, quod ad *a* esse deberet, & Anum ad *b*, non examinavi; Rarae enim sunt apud nos hujusmodi Conchae, & una aut altera tantum ad me integra allata est temporibus multum a se dissitis, mihique tunc vehementer occupato.

II. Tellina haec Peloris a Rondeletio dicta fuit, quod ab Athenaeo Conchae magnae & ingentes Pelorides dicantur; Verum, ut ipse Rondeletius fatetur, haec nec magna est nec ingens; Quare si Chamae magnae vocari deberent Pelorides, illae essent, quae fossiles reperiuntur in Monte Sancti Joannis in Galilaea Ariminensis Dioceseos, quae ad pedalem longitudinem accedunt.

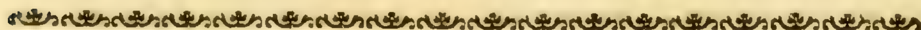


CAPVT XII.

Concha sine Testa.

Concham hanc nudam, quae Testa caret, uti carent Limaces terrestres, duplici schemate exprimi curavi Tab. V. Quorum sub Littera G. expressum prona est Concha, quae interdum duplo major est schemate. Dorsum cinerei coloris est,

cute lucida, & tota papillis aspera. Ad *i* habet os rotundum mollibus villis ornatum. Ad *l* emittit interdum duo corpuscula globosa, alba, carnosa cum zonula alba, & molli. Ad H. cernitur Animal supinum, ubi totum est albidum, & in universo margine fimbriatum, ut Limacum inferiorem corporis partem aemuletur; duo foramina, seu duo vaginulae breves ad *m.* & *n.* cernuntur; quae est ad *m.* pro ano accipi potest.



CAPVT XIII.

CANCELLVS MAXIMVS.

CAncellus iste maximus, & in Cochlea cassidiformi majori reperitur, ex qua si extrahatur ad sesquipedalem longitudinem accedit. Totus coloris impense punicei est. In A. Tabulae III. est ejus caput, *b.* venter, & C. chela ejus sinistra, quae semper major est dextra.



CAPVT XIV.

CANCELLVS MAJOR MAJORIBVS CHELIS BISVLCATIS, ET INAEQVALIBVS.

ALter Cancellus, quem majorem appellavit, & qui in Cochlea cassidiformi minori repertus, & a Battarra nostro servatur, & ab eodem describitur. Cancellus major, qui Chelas non habet asperas, ut superior a me descriptus, qui omnium maximus est, sed bisulcatus, & cujus sinistra Chela sextuplo circiter minor est dextera, quum in aliis sinistra magnitudine superet dextram. Cancellus iste visitur Tab. IV. sub figura A. ubi in *b.* est Chela dextra sextuplo circiter sinistra major. Chelae istae laeves sunt, & bisulcatae, & non asperae, ut in superiori. Coloris item est lateritii, & non impense rubri, ut praecedens.

CAPVT

CAPUT XV.

Cancer Cordatus, seu Sagittatus totus hirsutus.

Cancer hic, quem Cordatum, seu Sagittatum voco a figura triquetra, & sagittali quam habet, totus hirsutus est, & hirsutie fulva, quae unguibus facile excutitur, qua excussa corpus universum carnei coloris apparet, glabrum, & lucidum. Figura hujus Cancri Tabula IV. sub Littera B. cernitur; sed tuberculis magis scatet in corpore, & magis recursus est in mucrone, quam heic appareat.

CAPUT XVI.

Oestrum seu Asilus marinus.

Quem heic Oestrum graece, & latine Asilum cum Salviano vocamus, a Rondeletio Pediculus marinus fuit appellatus. Figuras heic damus meliores Tab. V. sub Littera A. ubi Animal est pronum, & sub Littera B. ubi est supinum. Sub Littera A. est caput ejus vitro auctum, in quo plures oculi in quolibet latere uniti cernuntur, ut in insecto illo volatili *Perla* dicto in Tomo I. Academiae Instituti Bononiensis descripto. Animal istud a me Oestrum cum Salviano dictum arcte infigitur pedibus suis uncinatis, seu hamatis Piscibus variis, ut sanguinem, & humorem eorum sugat. Sed aliud genus reperitur hujus Animalis oblongius, quod per branchias Piscium majorum, Rajarum nempe, & Canum, ingreditur, quando in mare hamo sunt capti, ut carnem eorum Piscium universam voret intacto corio, & Ossibus, ut Pisces isti veluti Bursae vacuae a Piscatoribus extrahantur ingenti eorum damno, & apud me servantur plures ex hujusmodi Piscibus Bursae exsiccatae, & ab Asilis istis vacuae factae mirabili quodam modo. Pulices marini idem quoque praestant, sed tantum Pisces in littore rejectos vorant, & sordes, ut Littus ipsum ab ipsis sordibus mundatum efficiant.

CAPUT XVII.

MENTULA MARINA.

FIguram Mentulae Marinae heic Tab. VIII. ſub Littera A. damus, quae melior eſt illa a Rondeletio, & ab aliis data. Ejus ſuperficies innumeris Tuberculis, ſeu glandulis perforatis ſcatet, ex quibus viſcoſus humor excernitur. Ex Ano Mentulae ſponte procidunt Inteſtina *a.*, ut Redius adnotavit. In Figura B. eſt mentula diſſecta, ubi *d.* eſt ejus os, & B. Anus. C.c.c.c.c. ſunt lacerti quidam longitudinales, quibus riget & tenditur mentula, ſi viva manibus attrectetur.

CAPUT XVIII.

PENNA MARINA, SEU MENTULA ALATA MINOR.

QVod in Corollario Libri de Conchis minus notis pag. 46. *Ceratophyton Amaranthoides Maris ſuperi Pennam referens* vocavi, quod vulgo Penna Marina dicitur, & inter Plantas refertur, ut retuli & ipſe eo in loco; modo re melius perpenſa ad Zoophyta id refero, ſeu ad Animalia, & ex Plantis Marinis, ſeu Fucis expungo. Si enim recens ſecetur in longitudinem, ut ſectum fuit quod in Tabula VIII ſub littera *f.* pictum eſt, viſceribus viſcidis, & mucilaginoſis auri pigmenti coloris apparet. Deinde radices non habet, ut aliqui dixerunt, Penna haec, ſed in medio ejus oſſiculum utrinque in extremitate uncinatum apparet, & pars, quae eſt ad *f.* vel ad *e.* ubi eſt os, videtur apta ad trahendos cibos intra corpus Animantis. Extrinſecus haec Penna tota coriacea eſt, & pulchri rubri coloris, unde a me primum *Ceratophyton Amaranthoides &c.* dicta fuit, ſed melius modo vocabitur Mentula alata minor Pennam referens, & major erit illa, quae a Rondeletio Cap. XXIV. ſub nomine Pennae marinae deſcribitur, quae interdum etiam in mari noſtro reperitur.

CAPVT XIX.

Mentula Marina informis.

QVam heic Mentulam marinam informem dico, a Redio *Carnumi* vocatur, & Piſcatoribus noſtris ſpongiae dicuntur, quod diſſecta viroſum odcrem, ſeu piſculentum referat, ut referunt ſpongiae recentes. Vocavi Mentulam, quod analogiam quamdam habere videatur cum Mentula prima marina; vocavi praeterea informem, quod plerumque extrinſecus nulla peculiari ſtructura ſit donata, ſed Tuberibus extrinſece plerumque ſit ſimilis, nigro colore & coeno ut plurimum conſpurcata. Hujus rei figuras varias in Tabula VII. damus. Quae ſub Littera E. eſt duos habet apices in *e. e.*, quibus affixa ſunt colla duo hujus Zoophyti in fig. A. diſſecti ſub litteris C. C., ſed Apices hujuſmodi exſtantes plerumque deſunt. Figura A. repraeſentat corpus Zoophyti diſſectum, cujus pars A. eſt cortex coriaceus, qui intus eſt albiſſimus, & veluti perlaceus, quando recens eſt; *d. d.* ſunt Tuberculi varii in cortice exſtantes, qui diſſecti albi ſunt. B. eſt Pulpamentum Zoophyti, quod eſculentum eſt Piſcatoribus noſtris, ſed ingrati ſaporis, & mihi ingrate olens, & ſubacidus. C. C. ſunt Colla Pulpamenti, quae nucleum quemdam habent punici coloris ad corticem valide adhaerentem, qui ſi dematur, Pulpamentum poteſt inflari, & tum ventriculum humanum refert, ut videre eſt in B., ubi fibrae variae cernuntur, ſeu lacertuli rubentes impenſe, uti rubet plerumque Pulpamentum univerſum. In fig. D. eſt Pulpamentum diſſectum, in cujus ventre inteſtinula quaedam tenuiſſima apparent. *E. E.* ſunt colla hujus Pulpamenti. Ad F. eſt Mentula integra, quae radicibus, ſeu pedibus eſt inſtructa, ſed plerumque hujuſmodi radicibus, & inter ſe haerent, ut Oſtreae haerere ſolent.

CAPVT

CAPVT XX.

Mentula Cucurbitacea Marina.

INsectum hoc forma cucurbitacea viginti constat articulis circularibus, seu vertebris, Coriaceum in cute totum est, & Tab.V. sub Littera D. pronum exprimitur; In parte *a* os habet rotundum, & heinc tres lineolas nigras; reliquum corporis albidum est. Ad *b.* pinnulam bifurcatam gerit, supra quam maculam habet nigram. Ad E. supinum exhibetur, ubi os apparet in *a.* Ad *b.* apparet pinnula illa bifurcata, cui proxima est alia pinnula latior, quae non articulatur, sed corpori tota adhaeret. In medio ventris cernitur macula pyramidalis nigricans. Ad Mentulas marinas retulimus hoc Insecti genus propter figuram, & quod coriaceum sit.

CAPVT XXI.

Vrticae variae Esculentae.

I. TAbula IX. Vrticas varias esculentas damus Anchone ad nos allatas. Quae sub Littera A. expressa est, de genere earum est, quae Podices vocitantur, quorum figuram dedimus Tabula IV. in priore editione fig. VI. sub Littera G. & descriptionem pag. 43. sub nomine Vrticae solutae Caryophyllum referentis, seu Podicis marini esculenti. Haec inquam sub littera A. ejusdem consistentiae est ac Podex ille marinus in prima editione. Os habet peramplum, dilatatur margine suo, & contrahitur, ut Podex ille. Margo ipsius est crenatus crenis inversis, ubi solidiusculum apicem in Angulis habet, qui Vrticae est pro unguibus.

II. Eadem Tabula IX. sub Littera G. est Vrtica ramosa, sive est Vrticarum acervus cinerei coloris. Singuli articuli, seu singulae Vrticae Olivares sunt, sulcatae, & quasi coriaceae.

III. Reliquae Vrticae in hac Tabula IX. B. C. D. mucilagi-

neae fere ſunt, & variorum colorum, ſed caeruleae plerumque. E. & F. eſt alia ſpecies recto, & inverſo aſpectu conſiderata.

CAPVT XXII.

SETA PALVSTRIS.

HEic Tabula V. fig. F. Setam paluſtrem damus, non quod ſit res minus nota, deſcribitur enim ab Aldrovando, ſed quod in ea peculiares obſervationes inſtituerimus. Rigida erat, ut filum ferreum videretur; Longa erat tres fere pedes pariſienſes, & flavi coloris. Diu vixit in Ampulla aqua plena, & varias circumvolutiones corpore ſuo faciebat, & nodos varios, quibus facile extricabatur, & in ſpiralem formam ſe componebat, qua tamdem mortua eſt. Figura *f.* repraeſentat ejus Os lente vitrea obſervatum, quod fimbriatum eſt, & pampiniforme, uti ſunt Fimbriae Tubarum Falloppianarum in Muliere.

CAPVT XXIII.

CONCHA NAVICVLARIS.

COncham Navicularem heic damus Tab XVIII. ſub Litteris M. & O., quam aliqui Concham Tetragonam appellant a figura, non quod ſit res minus nota, notiſſima enim eſt in noſtro mari, ſed quod eam obſervavimus haerere ſaxis, & inter ſe, barba ad extremitatem lanuginea, ut ſunt barbae Mytulorum, & Pinnarum marinarum, ex qua barba Pinnarum Chirothecas, & Calceos conficiunt. Sed barba Conchae Navicularis dura admodum eſt, & plana ea in parte, qua Concham ingreditur: Barba haec ſeparata cernitur in *o*, & variae cernuntur ſuper dorſum valvulae O., quibus totidem adhaerebant Conchae. Ad valvulam aliam adhaerebat Fungites M. ſeu Caryophyllus marinus; de quo ſit

CAPVT

CAPVT XXIV.

FVNGITES, SEV CARYOPHYLLVS MARINVS.

FVngites, seu Caryophyllus marinus expressus fuit a nobis Tabula XVIII. fig. M. Conchae naviculari adnatus, sed adnascitur etiam aliis Conchis, rebusque duris. Fungos marinos Plantas dixerunt veteres Historiae Naturalis Scriptores, sed modo ad Insecta amandantur, quae hujusmodi res Plantae in formam fabricent, & in eorum centro nidum suum condant. Quare Fungi hujusmodi marini, & Madreporae vulgares, Milleporaeque stellatae opus Insectorum manifesto sunt, nam si comburantur, olent uti Squillae, Cancrique combusti. Fortasse & Coralliorum rubrorum praeclarum olim Plantarum marinarum genus nihil aliud sunt nisi Insectorum marinorum opus, uti certe sunt Madreporae, & Milleporae vulgare genus, & Tubularia rubra, quae colore Coralliis tantum est affinis, & Filograna nostra, de qua inferius dicemus.

CAPVT XXV.

MADREPORA ROSACEA PARVA.

SVperiori Capite de Fungite Caryophyllaeo loquuti sumus, modo paucis loquemur de Madrepora quadam parva lapidea albissima, quae in Rosae formam Conchis variis adhaerescit, & rebus aliis solidioribus, quam in statu naturali exprimi curavimus Tab. XVIII. sub littera *n.*, & lente vitrea auctam sub N. majuscula.




CAPUT XXVI.

Eschara Abrotonoides.

Mirabile dictu videbitur heic Escarum nominari, & ramosam Plantam Tab. XVII. depingi. Eschara enim graece est Crusta latine; Verum Plantam hanc, Muscum, Fucumque lapideum voces, res crustosa est, quae ad res varias adaerescit, easque interdum totas vestit, sed interdum & ipsa sine ulla re interiori veluti in Plantam ramosam assurgit, ut est ea, quae sub Littera I. Tab. XVII. depicta est. Innumeris folliculis minutissimis, & perforatis constat, qui vitro aucti exhibentur ad *a*. Quando Corpora majora investit albam fingit Brassicam floridam, quam Gualterius num. 27. expressit.

CAPUT XXVII.

Tubularia Filograna dicta.

Leg. supra p. 46. s 87. XVI

Tubularia haec, quae frequentissima est in mari nostro, & quae praebet pabulum Echinis nostris majoribus, ut dixi, descripta fuit a me in Corollario libri nostri de Conchis pag. 46. Sed Figuram appono Tab. XIX. sub Littera A. Constat ex innumeris Vermiculis tenuissimis testa cinerea obductis, qui vario modo inter se implicantur, ramosque varios effingunt, qui desinunt in totidem fasciculos in extremitate *a*. *a*. *a*. *a*. perforatos, ubi Vermiculi caput suum exserere possunt. Ad B. est horum Tubulorum fasciculus lente vitrea auctus.

CAPUT XXVIII.

Alcyonium rubrum, pulposum, conicum plerumque.

I. Variae figurae est Alcyonium hoc, sed plerumque conum rectum refert, ut est illud figura B. Tab. X. expressum;

 inter-

interdum vero Conum inverſum repraeſentat, ut eſt illud ad C. eadem Tabula; ſed interdum figurae irregularis eſt, & carnoſum quum ſit varias formas induit, nam illud ipſum, quod conicum eſt in ſtatu naturali, ſi horizontaliter collocetur, complanatur, & tunc pyramis depreſſa apparet, & ſi obvertatur vertex coni ſenſim deprimitur, ut cylindricum Alcyonium appareat. Ad magnam molem interdum aſſurgit, ut ſeſquipedalis ſit longitudinis, & pedali latitudine; grate olet, & diſſectum varias fibras oſtendit, quae albae ſunt, rectae interdum, ſed plerumque intortae, ut vermiculos imperfectos referant, qui lateant intra corpus hoc pulpoſum carnoſumque, quod colore Cydoniorum gelu refert, ſeu melius radicem Betae rubrae romanae aſſatae. Fibrae illae intortae vermiculos referentes, & albae cernuntur in parte diſſecta D. & ablata a figura C. in parte *d*. Fortaſſe ad inſectorum nidum referendum eſt hoc praegrande Alcyonii genus, quod infixum plerumque in petrobryo *b*. & *e*. reperitur.

II. Dum haec edebantur allata ſunt mihi varia hujus Alcyonii exempla, ex quibus cognovi Januario & Februario menſe ea eſſe rubra, pulpoſa, odorata, & conſiſtentiae veluti gelu Cydoniorum, ſeu, ut melius dixeram, radicis Betae rubrae romanae aſſatae, verum circa finem menſis Martii naturam mutant, & ſuis ſedibus avulſa in maſſam ſpongioſam, quaſi ligneam convertuntur foraminibus ſcatentem, & flavi coloris, quae aquis innatat, & ſi diſſecetur, foramina illa majora apparent intrinſecus, ut cernuntur in fruſtulo illo diſſecto, & in Tab. VIII ſub littera B. a Vitaliano Donato relato, quod portionem eſſe Alcyonii primi Dioſcoridis credidit, deceptus quod interdum Alcyonia iſta foraminoſa figurae rotundae ſint, ut eſt illud Dioſcoridis, quod ad ingentem molem interdum excreſcit, & Turcarum Tiaram refert, & propterea a noſtris *Turbante* dicitur. Alcyonia iſta foraminoſa exſiccata flavum colorem amittunt, & nigricantia apparent, non ingrate olent, ſed odor diverſus eſt a recentibus.

III. Eodem tempore allata ſunt mihi corpora multa illarum rerum, quae idem Vitalianus Donatus *Tethya ſphaerica* nuncupavit, ſed quae melius Holothuria dixiſſet, quando ea ſupponat ab aliis corporibus ex natura ſua eſſe omnino libera, & tantum in ſenectute iis haerere; verum ſunt ſemper Petrobryis valde haerentia, & iis ſi non haereant, cicatricem habent

cum

cum laceratione, qua ostendunt ab iis avulsa fuisse; pulcherrimi flavi coloris sunt in superficie, uti malum Aurantium Lusitanicum referant, qui color extenditur etiam intrinsece in cortice per duas lineas parisienses. Pulcherrimus iste color a Vitaliano reticetur, fortasse quod hujusmodi corpora recentia non viderit. Varia istorum corpora dissecui, & fibras osseas radiatim dispositas conspexi, sed circa corticem admirabilem & floridam illam structuram a Donato pictam non vidi, quod & mihi accidit in plerisque figuris Libri illius, quae arte Pictoria potius adornatae, aut circino geometrico, & regula confictae, quam secundum veritatem simplicitatemque Naturae. Tethyum hoc seu Holothurium descripsimus pag. 44. sub nomine *Alcyonii flavi durioris*. Helias Bertrandus opinatur Holothuria Belemnitis, & Phosphoro Bononiensi in Montibus originem dedisse. Vtraque enim ex radiatis fibris constant.

CAPVT XXIX.

Alcyonivm digitatvm gelatinosvm albvm.

HOc Alcyonii genus, quod exprimi curavi Tab. X. sub Littera A, haerebat marginibus Conchae Bucardiae, sed dum haec scribo allatum est aliud exemplum, quod haeret Musco Petroso Imperati; convenit valde cum antecedente, sed albicantis coloris est, & magis tenerum, ut gelatina quaedam dura videatur, & dissectum fibras illas vermiculares ostendit ut praecedens.

CAPVT XXX.

Spongia ramosa ramvlis nitidis conicis.

SPongia haec ramosa, quae Tabula XII. sub litera A. fuit expressa, Alcyonii duriori B. frustulo erat adnata; sed aliae duae apud me prostant, quarum una major Petrobryo adnata est, & alia parva, quae Turbini acuto adhaerescit, qui *Campanile* a nostris vocitatur. Calami scriptorii crassitie est in trunco. Extra aquam riget, & hispida fit, sed in aquam immersa mollis est, ut spongia communis, sed manu compressa complanatur, & deprimitur, aperta manu ramuli ejus elaterio donati in pristinum restituuntur. Tota rufa est, & argenteis tenuissimisque acu-

leis oculo armato tantum conspicuis; interdum ramusculi ejus ita contactu uniuntur inter se, ut divelli sine laceratione nequeant.

CAPUT XXXI.

Spongia ramosa ramulis conicis excavata.

Spongia haec ramosa Tabula XIII. sub littera B. expressa ad bipedalem altitudinem, & amplius interdum assurgit. In Trunco & in Ramulis tota foveolis quibusdam *a. a. a.* est excavata. In istis foveolis haeret liquor impense ruber, qui tangentium manus, & spongiam universam inficit. Liquor virorem quemdam spirat, qui non omnino ingratus est. Ramuli hujus spongiae interdum ita uniuntur inter se, ut divelli sine laceratione, ut in praecedenti, nequeant.

CAPUT XXXII.

Spongia velaria ramosa ramis implexis.

Spongia haec ad C. Tab. XIV. expressa velaris, seu velaria dicta, quod tenuis sit, & tota foraminulis transparens, veluti velum, ramosa est, & ejus rami implicantur inter se, ut cernitur in allata figura. In ejus ramulis interdum foramina majora apparent. Adnascitur variis rebus marinis, sed praesertim Petrobryis; est omnium Spongiarum tenuissima, ut tota ex minutissimis velut Aranearum filis conflata videatur. Etiam exsiccata mollitiem servat, ut gossypium attrectare videatur. Alba plerumque est, sed interdum subrufa. Videtur esse peculiarium Insectorum Domicilium ex variis illis foraminibus in Schemate expressis.

CAPUT XXXIII.

Spongia Hircina saturate rufa, ramosa, et implexa.

AD D. eadem Tabula XIV. est Spongia Hircina dicta coloris impense rubri Petrobryo adnata, quae est admodum dura, & quae quasi ex tot hispidis crassioribus setis simul implicatis coale-

coalescit, quae ita disposita sunt, ut superficiem non minus, quam corpus universum veluti foraminibus pervium reddant. Foraminula haec interdum exterius assurgunt, ut Tubuli exstantes videantur, qui Tubuli sanguineo humore sunt perfusi. Intra istos Tubulos Insectum hospitari verisimile est.

CAPVT XXXIV.

SPONGIA HIRCINA GLOBOSA. Pallas

SPongia haec in nostro mari rara admodum est, cujus exemplum unicum est apud Battarram nostrum, quod ipse Tabula XV. sub Littera E. expressit. Ex Hircinarum genere est, sed mollis valde est, nam recens expiscata tota pugillo continebatur, sed relicta elaterio suo in pristinum redibat. Subrufa tota est, & filamentis stupposis constat ad *e*. eadem tabula expressis. Globosa est, & quae in Museo Battarrae adservatur, quadruplo major est schemate expresso.

CAPVT XXXV.

SPONGIA RAMOSA MINOR, RAMVLIS COMPLICATIS VULGATISSSIMA ET GLOBOSA PLERVMQVE.

HAec Spongia vulgatissima est in nostro mari, recens expiscata rubri coloris. Ramosa item multum est, & ramis confertissimis, ut apparet sub Littera F. Tabulae XV. qui rami ex pilis stupposis coalescunt, & sunt minutissimis foraminibus pervii. Variis rebus adnascitur, & globosae figurae plerumque est.

CAPVT

CAPVT XXXVI.

Spongia ramosa crateriformis.

PEtrobryis, Rebusque aliis duris adnascitur spongia ista, & in formam Crateris, seu Catini disponitur, cujus rami per varias insertiones inter se consociantur, ut videre est Tab. XVI. sub Littera G. Quo ad Partium structuram cum superiori congruit; hispidior tamen est, & exsiccata rigidior fit, colore variat, rufa interdum est, vel subrufa, & interdum palearis. Diametri magnitudine saepe parisiensem pedem superat.

CAPVT XXXVII.

Spongia ramosa ramulis compressis brevioribus, et velut Palmata.

TAbula XVII. sub Littera H. exprimi curavimus Spongiam hanc nitidam e globosarum genere, rusam, ramosam, sed ramulis brevioribus, & compressis, qui manum humanam quodammodo referunt, ut non immerito palmata dicatur, ut Orchides aliquae palmatae dicuntur.

II. Exemplum hujus Spongiae majoris ad me allatum fuit, dum haec ederentur, quod in extremitate Palmarum corpora quaedam copiosa, ejusdem rufi coloris, rotunda & stellata gerit, quae quid sint ignoro, fructificationem hujus Plantae multi dixerunt.

CAPVT XXXVIII.

Fucus Abrotonoides hispidus atrovirens.

INgentem vim hujus Fuci multis ab heinc annis Pisauro misit ad me Praesul amicissimus Joannes Baptista Passerius, cujus duo exempla pingi curavi Tab. XVIII. sub Litteris K. & L. Truncum

cum gerit nigricantem Fucus iste, sed recisus albus apparet in parte interiori ad *a*. In Trunco ipso, & per Ramulos foliola parva apparent hispida atrovirentia, ut accidit Pino marinae, quando exsiccatur, quae atra fit. Sed fortasse Fucus iste ab aquis recens eductus erit virascens, ut est Pinus, & Quercus marina, quae exsiccatae atrovirentes fiunt.

NOTAE ADDITIONESQVE

Pag. 87. lin. 4. post ad Vngues odoratas, seu Aromaticas Officinarum adde: Etiam Turbines Tessaradactylos, & Pentadactylos claudit Operculum corneum ellipticum, curvum, & parvae molis, quod ad Vngues illas Vnguentarias amandari poterit. Gualterius Strombos vocat &c.

Pag. 93. lin. 9. Ingens Pila *scribatur* ingens Stylobates.

Ibidem in fine Additamenti, & hoc addatur.

* Vitalianus Donatus in specimine Historiae Maris Hadriatici, quod ad Antonium Leprottum scripserat, sed quod sex annis tantum post obitum ejusdem Leprotti editum fuit Tab. VIII. sub Littera G. figuram ponit Vermis hujus nostri serrati, quem describit pag. LX. & intra Alcyonium illud, quod primum Dioscoridis vocat, crescere & hospitari dicit, quod unum ex his Vermibus intra Alcyonium illud foraminosum ab eo dissectum invenerit, quod Alcyonium sub figura B. pinxit. Verum id per accidens fuit, nam Vermis iste Petrobryis cum sua vagina coriacea adnascitur, ut saepe observavi, & inter Petrobrya grandior factus plerumque moratur.

EX-

EXPLICATIO OMNIVM FIGVRARVM

Quae prostant in Tabulis tam antiquis, quam recentioribus.

TABVLA PRIMA.

FIG. I. A. est Cornu Hammonis primum vulgatissimum Littoris Ariminensis in statu naturali. B. & C. Idem ex utraque parte vitro auctum.

Fig. II. D. est Cornu Hammonis orbiculatum minus vulgare ejusdem Littoris in statu naturali. E. & F. Idem ex utraque parte vitro auctum.

Fig. III. G. est Cornu Hammonis tertium ejusdem Littoris, seu Nautili genus in statu naturali. H. & I. Idem utraque parte vitro auctum.

Fig. XII. S. & T. Idem cum suo margine vitro auctum. Ad V. est idem parte laterali expressum, ut melius ejus umbilicus, & margo cernatur.

Fig. XIII. z. est Idem, sed majus in statu naturali. Ad Z. est vitro auctum.

Fig. IV. L. est Cornu Hammonis ejusdem Littoris Quartum, seu Nautili genus umbilico carens in statu naturali. M. & N. Idem utraque parte vitro auctum.

Fig. XI. Q. & R. Idem cum margine ex utraque parte vitro auctum.

Fig. V. A. est Cornu Hammonis erectum minus vulgare, seu Orthoceras veluti ex globulis constans ejusdem Littoris in statu naturali. B. & C. Idem ex utraque parte vitro auctum.

Fig. VI. D. & H. est Cornu Hammonis erectum Siliquam Raphanistri referens, seu Orthoceras striatum in statu naturali. E. F. G. Idem vitro auctum.

Fig VII. G. est Cornu Hammonis erectum, depressum, striatum, vaginulam gladii referens, seu Orthoceras &c. in statu naturali. H & I. Idem utraque parte vitro auctum.

Fig. VIII. L. est Vermiculus Saxis, & Lignis adhaerens Cornu Hammonis referens. M. & N Idem utraque parte vitro auctus.

Fig. X. O. est Cornu Hammonis Littoris Liburnensis ad Lituum accedens vitro auctum in Appendice secunda descriptum cap. I.

Fig. P. est aliud Cornu Hammonis Littoris Liburnensis ad Lituum accedens umbilico concavo, & vitro item auctum cap. II. in Appendice descriptum.

TABV-

TABVLA II.

FIG. I. A. Conchula minima arcte in se contorta Concham Veneream referens Littoris Ariminensis & Liburnensis cap. XIV. descripta. B. & D. Eadem ex utraque parte vitro aucta.

Fig. II. est Dentalis, seu Antalis minimus A. Littoris Ariminensis. Ad B. & C. Idem ex utraque parte vitro auctus.

Fig. III. est Cornu Hammonis erectum globosius, seu Orthoceras c. IX. descriptum. E. & F. idem ex utraque parte vitro auctum.

Fig. IV. D. E. F. Sunt corpora rotunda minima vulgatissima Littoris Ariminensis. Quorum primum A. est in statu naturali. Reliqua duo F. E. vitro aucta.

Fig. VII. G. H. I. L. Sunt Corpora ὠοειδῆ. pag. 20. n. 11. descripta.

Fig. V. H. G. I. Sunt Nux marina minima Littoris Ariminensis cap. XIV. descripta. H. in statu naturali. G. & I. ex utraque parte vitro aucta.

Fig. VI. G. H I. est Conchula minima semen milii referens c. XV. descripta G. in statu naturali H. & I. ex utraque parte vitro aucta.

Fig. VIII. L. M. sunt Buccinuli olivae nucleum aemulantes c. XVIII. descripti.

Fig. X. M. N. O. est Semen Thymilaeae Lini folio Vvae acinum referens a Conchis expungendum.

Fig. IX. est Fungites, seu Caryophyllus minimus Tubulosus c. XX. descriptus. O. & P. ex utroque latere vitro auctus.

TABVLA III.

FIG. I. A. B. C. Sunt Opercula varia cochleata Cornua Hammonis quodammodo referentia cap. XI. descripta.

Fig. II. D est aliud Operculum non cochleatum. E. & C. est idem ex utraque parte vitro auctum.

Fig. IV. A. est Tellina fasciata depressa fasciis lacteis & intus flava cap. XXV. descripta; sed non satis bene ab Operibus nostris expressa, magis enim complanata est, quam heic appareat.

Fig. V. B. M. est Solen femina Plinii, & Athenaei cap. XXVI. descripta. Ad M. est ejus cardo, qui in medio Conchae est. C. est eadem altera parte expressa.

Fig. VI. G. est Solen mas vulgaris, qui duos Cardines habet in extremitatibus.

Fig. III. Sunt Neritulae cochleatae. Ad F. est Neritula labiata minus cochleata. Ad G. est alia Neritula non labiata; Vtraque est tricornea, ut sunt fortasse Cochleae omnes, & Turbines omnes marini.

Fig. VII. B. & C. est Cancer marinus parvus oblongus variegatus Cap. I. descriptus. Cancer iste est latipes ad A. A.

TABVLA IV.

Fig. I. A. Stella marina vulgatissima cap. IIII. descripta.

Fig. II. B. est eadem, sed cruciformis, seu Τεσσαρακτὶς, fortasse alterius varietas.

Fig. C. eadem, sed corpore latiore.

Fig. IV. D. est Stella Echinatis affinis, sed spinis carens cap. III. descripta.

Fig. V. F. Vrtica soluta marsupium referens cap. I. p. 41. descripta.

Fig. VI. G. Vrtica soluta marsupium referens, seu Podex marinus pag. 43. descriptus.

TABVLA V.

Fig. I. Est Cancer hirsutus personatus vulgo *facchino* dictus pag. 36. descriptus.

Fig. II. Est Balanus compressus cortici Testudinis marinae haerens, & cap. XXIII. pag. 29. descriptus.

Fig. III. Idem in parte aversa espressus.

Fig. XII. Sunt Balani compressi confertissimi n. 11. p. 29. descripti, quorum heic figura adjecta est, & in Appendice II. cap. IIII. melius describuntur.

Fig. IV. Est Concha Anatifera cap. XXIIII. descripta, sed sine pediculo male a prioribus Operibus nostris ficta.

Fig. XI. Eadem melius, & cum pediculo expressa, & in Appendice cap. III. descripta.

Fig. V. Tethyum, seu mentula marina Penem caninum referens cap. III. pag. 45. descriptum.

Fig. VI. Buccinum medium, maculis fuscis & flavis donatum cap. XVIII. pag. 24. descriptum.

Fig. VII.

Fig. VII. VIII. Turbines virgati Tricornei cum ſuo Operculo, quorum tria ſunt genera purpureo ſucco referta.

Fig. IX. Nux marina ſeu Jujuba marina pag. 22. deſcripta, ſed non ſatis bene ab Operibus Venetis expreſſa. Conſulatur Gualterius Tab. III. fig. D. & Fabii Columnae Obſervationes Aquatilium &c. pag. LXIX.

Fig. X. Eadem ſupina expreſſa, ſed non ſatis bene.

TABVLA I. APPENDICIS II.

Fig. A, eſt Echinus, ſeu Echinometra vulgaris aculeis nigris plerumque, ad *a. a. a. a. a.* ſunt Cornua, ſeu Proboſcides, quibus Pedum loco utuntur Echini, ut incedant, de quibus cap. v. in Appendice II.

Fig. D. D. Sunt eadem Cornua vitro aucta.

Fig. B. Eſt ſegmentum Trianguli ſphaerici partim perforati, & partim impervii, ex quo conflatur Teſta Echini.

Fig. C. Sunt partes Heptagonae, & Hexagonae Triangula Echinorum componentes. Partes heptagonae, quae & majores ſunt, imperviae. Partes Hexagonae, quae minores ſunt, perforatae ſunt pro exitu Pedum.

TABVLA II. APP.

Fig. A. A. & B. B. eſt Echinus major Melo dictus in duas partes ſectus. Ad C. C. C. C. C. eſt Canalis Inteſtinorum tres ſacculos c. c. c. ſeu ventriculos efformans & deſinens in *n.* ubi eſt anus.

Ad *d. d. d.* ſunt ſpatia vacua in Echino aqua marina referta.

Ad *h. h. h. h. h.* Sunt Ovaria eſculenta in Echino, quae Ova excludunt per foramen poſitum in teſta Echini ad verticem Ovariorum, quae omnia cap. v. in Appendice deſcribuntur.

TABVLA III. APP.

Fig. C. Eſt Cancellus maximus in Cochlea Caſſidiformi praegrandi latitans, & cap. XIII. in Appendice deſcriptus. Ad A. ejus caput.

Ad *b* eſt ejus corpus in Cochlea latens.

TABVLA IV. APP.

Fig. A. eſt Cancellus major, majoribus Chelis biſulcatis, & inaequalibus cap. XIIII. in Appendice deſcriptus. Ad *e.* eſt Chela dextra major.

Fig. B. eſt Cancer cordatus, ſeu ſagittatus totus hirſutus cap. XV. in Appendice deſcriptus. Sed magis eſt globoſus, quam exprimatur.

TABVLA V. APP.

Fig. A. Oeſtrum, ſeu Aſilus marinus cap. XV. in Appendice deſcriptus.

Fig. B. Idem in parte ſupina expreſſum.

Fig. C. Caput Aſili vitro auctum A. *e. e.* Oculi ejus multiplices.

Fig. D. eſt Mentula marina cucurbitacea cap. XX. deſcripta. Ad *a* eſt ejus os. Ad *b.* Pinna caudae loco.

Fig. E. Eadem in parte averſa, ſeu ſupina expreſſa. Ad *a* eſt ejus os. Ad *b*. Pinnae duae in extremitate immobiles.

Fig. F. Seta paluſtris cap. XXII. deſcripta.

Fig. *f.* eſt Caput Setae fimbriatum vitro auctum.

Fig. G. Inſectum eſt, ſeu Concha quaedam ſine Teſta. Ad *i* eſt ejus os rotundum mollibus villibus ornatum. Ad *l* eſt Zonula quaedam alba & mollis inter duo corpuſcula rotunda jacens.

Fig. H. Idem Animal ſupinum. Ad *m.* & *n.* ſunt duo foramina; quod ad *m.* eſt pro ano accipi poteſt.

TABVLA VI. APP.

Fig. A. Eſt Stella marina vulgaris corpore latiore. Ad *a.* eſt ejus os foliaceum. Ad *b. b. b. b. b.* ſunt ejus pedes exſerti.

Fig. B eadem Stella in parte averſa expreſſa. Ad *b.* ejus cerebrites in ſtatu naturali.

Fig. C. Cerebrites in dorſo Stellae infixa vitro aucta. Haec omnia deſcripta ſunt in Appendice cap. VII.

Fig. D. eſt Echinus Coriaceus ad os fimbriatus cap. VI. in Appendice deſcriptus. Ad C. C. C. ſunt ejus fimbriae. Ad *a.* ejus os.

Fig. E. & F. ſunt Echini Coriacei, qui fimbrias occultant. In F. ſectus fuit venter, ex quo inteſtina prodibant.

TABVLA VII.

Fig. A. eſt Mentula marina informis *Carnumi* a Redio vocitata, & noſtris *Spongia*, quae diſſecta fuit. *h*. eſt ejus cortex cartilagineus, qui intus eſt albiſſimus, & quaſi perlaceus. Ad C C. ſunt duo Colla hujus Zoophyti. Ad *d. d.* ſunt Tubercula varia extrinſecus nigra, ſed ſecta albiſſima apparent. B. Eſt Corpus Zoophyti eſculentum ventriculo humano ſimile.

Fig. D. Eſt Corpus Zoophyti diſſectum variis veluti inteſtinis inſtructum. Ad *e. e.* ſunt ejus Colla.

Fig. E. Eſt Mentula iſta informis non diſſecta ad *e. e.* habens duo Colla exſtantia, & in ſuperficie fucos marinos parvulos.

Fig. F. Eadem Mentula informis veluti radicibus inſtructa ad F., & fucis parvulis in cortice conſperſa. Figurae omnes hujus Tabulae expoſitae fuerunt cap. xviiii. in Appendice.

TABVLA VIII.

Fig. A. Eſt Mentula marina vulgaris innumeris Tuberculis, ſeu Glandulis perforatis per totam ſuperficiem inſtructa. Ad *a*. ſunt inteſtina quae ſponte a Zoophyto etiam vivo procidunt.

Fig. B. Eſt eadem Mentula diſſecta. In *d*. eſt ejus os. C. C. C. C. C. ſunt lacerti, quidam longitudinales, quibus riget mentula viva, ſi attrectetur. Haec & ſuperior deſcribitur cap. xvii. in Appendice.

Fig. D. Eſt Penna marina, ſeu Mentula alata minor. Ad *e* eſt ejus os.

Fig. E. Eſt eadem diſſecta ubi ad F. apparet oſſiculum uncinatum. Figura haec, uti & ſuperior, deſcribitur cap. xviii. in Appendice.

TABVLA IX.

Fig. A. Eſt Vrtica de genere Caryophyllorum, ſeu Podicum, ſtriata,& ad marginem uncinata cap xxi. in Appendice deſcripta.

Fig G. Eſt Vrtica ramoſa, ſeu articulata, ſulcata & coriacea, eodem Capite ſub num. ii. deſcripta.

Figgg. B C D. ſunt Vrticae quaſi mucilagineae eſculentae,& variorum colorum.

Figg. E.

Figg E. & F. est alia species Vrticae esculentae recto, & inverso aspectu considerata, ibidem num. III. descripta.

TABVLA X.

Fig. A. est Alcyonium digitatum, quod interdum magis excrescit, & ad magnitudinem fere Alcyonii B. accedit, est fere gelatinosum & album. Illud heic expressum haeret Bucardiae, sed haeret etiam aliis rebus duris, cap. XXVIIII. in Appendice describitur.

Fig. B. est Alcyonium rubrum, pulposum, conicum plerumque cap. XXVIII. descriptum. Plerumque basi pulposa haeret Petrobryo *e*, & *b*.

Fig. C. idem Alcyonium alia figura donatum, & infixum vertice in Petrobryon *b*. Sectum fuit ad *d*., ubi filamenta quaedam instar vermiculorum cernuntur.

Fig. D. est frustulum hujus Alcyonii a corpore C. in *d*. ablatum, ut filamenta, seu fibrae illae vermiculares cernantur.

TABVLA XI.

Fig. A. est Favago, quae Κηρίον, & Μελίκηρα Aristoteli, non effoeta, & vacua in Acinis suis, ut plerumque ad Littus maris reperitur, sed Acinis plenis. Ad *a*. *a*. *a*. sunt Acini vacui. Reliqui vero plerumque sunt pleni.

Fig. B. est Acinus Favaginis, seu Μελικήρας dissectus, & vitro auctus, ubi in medio cernuntur Cochleae punctatae, quae latent in Acinis Κηρίε, veluti in ovariis. Haec omnia describuntur cap. VIIII. in Appendice.

Fig. C. Est Cochlea punctata in statu naturali, quae ortum duxit a μελικήρα, seu a Favagine vulgo. Ad *e* est ejus Operculum, quod Ellipticum est, solidissimum, & lineis spiralibus donatum. Haec omnia cap. VIII. in Appendice describuntur.

Figg. D. & E. Sunt Amygdalae marinae utroque latere expressae.

Figg. F. & G. sunt Conchae unguiformes ad basim Amygdalae marinae utroque latere expressae.

Fig. I. sunt tria officula prismatica, seu rhomboidalia circa Ventriculum Amygdalae marinae collocata, quorum ad *i* Lucernam Antiquorum refert.

Fig. H.

Fig. H. Eſt conſpectus ſitus Oſſiculorum circa canalem ventriculi Amygdalae marinae.

Figgg. *m. o. n.* ſunt Oſſicula eodem modo ad ventriculum Nucis, ſeu Jujubae marinae collocata. Quod eſt ad *o* eſt in ſtatu naturali, reliqua duo ſunt vitro aucta. Omnia, quae ad Amygdalam, & ad Nucem marinam ſpectant, deſcribuntur cap. x. in Appendice.

Fig. L. eſt. Tellina faſciata bicauda cap. xi. in Appendice deſcripta, & in Corollario pag. 46. num. iiii. relata. Ad c. c. ſunt ejus caudae articulatae, & cartilagineae, quae fortaſſe Entrochis praebent originem. Ad *a* fortaſſe eſt os, & ad *b*. Anus.

TABVLA XII.

Fig. A. Eſt Spongia ramoſa ramulis nitidis conicis. Ad B. eſt Alcyonium durum, ubi haeret; ſed haeret etiam Petrobryis, & Conchis; haec deſcribitur cap. xxx. in Appendice.

TABVLA XIII.

Fig. B. eſt Spongia ramoſa ramis implexis conicis, & excavata. Ad *a. a. a.* repraeſentantur foveolae, in quibus haeret liquor impenſe ruber. Haec cap. xxxi. deſcribitur in Appendice.

TABVLA XIV.

Fig. C. eſt Spongia velaria ramoſa ramis implexis cap. xxxii. deſcripta.

Fig. D. eſt Spongia Hircina ſaturate rufa ramoſa & implexa cap. xxxiii. deſcripta.

TABVLA XV.

Fig. E. eſt Spongia Hircina globoſa cap. xxxiiii. deſcripta.

Fig. *e.* ſunt filamenta ſtuppoſa ex hac Spongia detracta, ut eorum ſtructura cernatur.

Fig. F. eſt ſpongia ramoſa minor, ramulis complicatis, vulgatiſſima, & globoſa plerumque cap. xxxv. in Appendice deſcripta.

TABV-

TABVLA XVI.

Fig. G. Spongia ramosa crateriformis cap. xxxvi. descripta.

TABVLA XVII.

Fig. H. Spongia ramosa ramulis compressis brevioribus, & veluti palmata cap. xxxvii. descripta.
Fig. I. Eschara Abrotonoides cap. xxvi. descripta.
Fig. *a*. sunt folliculi perforati hujus Escharae.

TABVLA XVIII.

Figg. K.&L est Fucus Abrotonoides hispidus atrovirens c. xxxviii. descriptus. Ad *a*. est truncus disruptus, qui intrinsecus albus apparet.
Fig. M. est Fungites, seu Caryophyllus marinus valvae Conchae navicularis haerens cap. xxiiii. descriptus.
Fig. O. est alia Valva Conchae navicularis, cui variae barbae ejusdem Conchae adhaerescunt.
Fig. *o*. est Barba Conchae Navicularis, seu Tetragonae, solitaria cap. xxiii. descripta.
Fig. N. est Madrepora parva rosacea vitro aucta, & cap. xxv. descripta.
Fig. *n*. eadem Madrepora in statu naturali expressa.

TABVLA XIX.

Fig. A. Est Tubularia *Filograna* dicta a nobis in Corollario pag. 46. num. iiii. & quae iterum fusius describitur cap. xxvii. in Appendice. Ad *a*. *a*. *a*. *a*. sunt Tubulorum ostia acervatim, & in plano quasi horizontali disposita.
Fig. B est fasciculus Tubulorum implicatorum in Filograna vitro auctus.

INDEX

RERVM ET VERBORVM

Quae littera *a* notantur ad Appendices pertinent.

A

Cere-

D

E

Lacu-

L

M

N

Non

Reces-

S

T

Tubula-

V

W

X

Z

FINIS.

IMPRIMATVR,

Si videbitur Rmo P. Mag. Sac. Pal. Apoſt.

D. Archiep. Nicomed. Viceſg.

IMPRIMATVR.

Fr. Th. A. Ricchinius Mag. Sac. Pal. Ap. Ord. Præd.

Tab. I.

Fig. I

A–C) Cornu Hammonis littoris arimi-nensis vulgatissimum. p. 8.

Gualt. T. 19. f. H. H. J.
Ginan: Adr. 2. T. 14. f. iii.
Lederm: microgr. 16. T. 8. f. a. et T. 4. f. B.
Linn: S. N. Ed. X. p. 710. p. 237. Ed. XII. p. 1162. n. 276. Nautil. Beccarii.

Fig. 2.

D–F.) Cornu Hammonis littoris Ariminensis, ming. vulgare, orbiculatum, striatum, umbilico prominente, ex quo striae et loculamenta omnia prodeunt. Cap. III. p. 10.

Gualt. Ind. T. 19. Fig. A. D.
Ginan: Adr. T. 14. f. 112.
Lederm: microgr. 10. T. 8. f. 6.
Linn: S. N. Ed. X. p. 709. n. 236. Ed. XII. p. 1162. n. 275. Nautil. crispus.

Fig. 3. et 4.

G. H. J. Cornu Hammonis lit. Ar. tertium seu Nautili genus, umbilico prominente et plerumque marginatum. c. IV. p. 12.

L. M. N. Cornu Hammonis litt. Arim. 4tum seu Nautili Genus valde depressum, umbilico carens et plerumq. marginatum. cap. V. p. 13.

Gualt. T. 19. C. B.
Lederm: T. 8. f. C. D.
Linn: S. N. Ed. X. p. 709. n. 235. Ed. XII. p. 1162. n. 274. Nautil. calcar.

cf. Fig. 12 et 13. quae eadem sunt c. f. 3tia. cum fig. 4ta convenit f. XI.

Fig. V.

A. B. C. Cornu Ham: Litt. Arim. erectum ming. vulgare, laevissimum, siliquam radiculae perfectissime referens. c. 6. p. 14. orthoceras veluti ex globulis constans. p. 120.

Lederm: T. 8. fig. f. e. et Tab. 4. r. 5.
Linn: S. N. Ed. X. p. 711. n. 245. Ed. XII. p. 1164. n. 285. Nautil. Radicula.
Mart. Conchyl. p. 38. 1 Vign. G. G. g. Tubulus conicus concameratus, Orthoceras rectum, geniculatum, laeve, siphunculo centrali.

Tab. 1.

Fig. 6.

D. E. F. G. H. Cornu Hammonis Lit. Ariminens. erectum, vulgare, striatum, sili, quam Raphani sti perfectissime referens; vel brevius et crassius (d. e. f.) vel longius et strigosius (g. h.) c. VII. p. 15
Orthoceras striatum p. 120

Gualt. Tab. 19. L. M.
Ledern: T. 4. x prior. et 8. F.
Linn. S. N. X. p. 711. n. 243. XII. p. 1164 n. 283. Nautilus Raphanus.
Mart. Conchyl. p. 34. 1 Vign. A. a. B. C. Tubulus conicus rectus, cavitate concamerata; Orthoceras perpendiculariter rugosum, acuminatum, candidum, Siphunculo centrali.

Gunn. Adr. 2. T. 1 f. 7.
Linn. S. N. X. p. 786. n. 692. Ed. XII p. 1264. n. 797. Serpula Spirillum.
— Faun. ubi § 2203.
Mart. Conch. T. III. f. 20. C. D. Tubulus vermicularis separatus, solitarius rugosus, minimus, regulariter intortus, albus. p. 57.

Fig. 10. C.
~~Conchula nigra Uvae acinum referens c. XVI. p. 24.~~
Cornu Hammonis Lit. Liburnensis in longum porrectum, ad Lituum accedens. App. c. I. p. 94.

Fig. 10. P.
Aliud C. Ham. Lit. Liburn. ad Lituum accedens, umbilico concavo. App. II. c. 2. p. 94 et 120.

Fig. 11
Cornu Hamm. 4tum Lit. Arim. c. V. p. 13. Cf. Append. p. 85

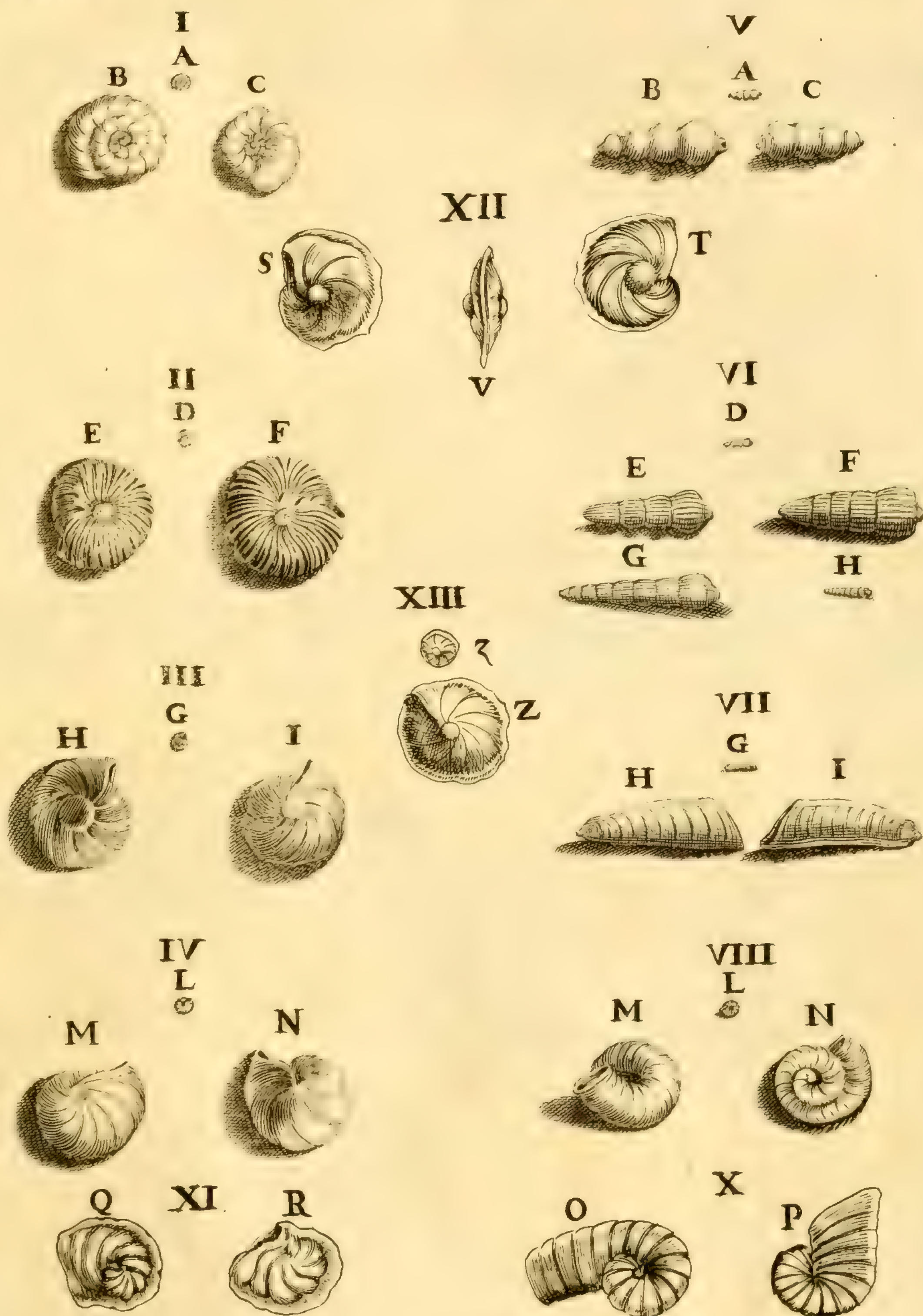
Fig. 7.
G. H. J. Cornu Ham. Lit. Arim. erectum, depressum, striatum, Vaginam gladii referens c. VIII. p. 16.

Gualt. T. 19. P.
Ledern. T. VIII. f. 9.
Linn. S. N. X. p. 711 n. 248 Ed. XII p. 1164 no 288. Nautilus Legumen.
Mart. Conch. p. 36. 1 Vign. E. e. F. Tubulus conicus concameratus depressus, Orthoceras irregulare, depressum, vaginaeforme, albidum vel subpurpureum, Siphunculo laterali.

Fig. 8.
L. M. N. Vermiculus Saxis et Lignis adhaerens, Cornu Ham. referens. c. X. p. 17.

Fig. XII

TAB.I.



Hercules Laelius. Del: Carolus Pisarrius. Inci:

Tab. 1. Fig. 12. 13.

Fig. 12.

Nautili marginati. v. App. p. 85.

Fig. 13.

Z. | Nautilus marginatus fossilis vid. App. p. 85.

Tab. II.

Tab. II. Fig. 1.

A. B. C. Conchula minima littoris arimi, nensis arcte in se contorta, albissima, laevissimaqz, extrinsecq concham vene, ream referens. c. XII. p. 19.

Gualt. T. X. 5.
Lederm: Tab. IV. 1.
Linn: S. N. X. p. 786. n. 690. XII p. 1264. n. 791. Serpula Seminulum.
Mart. Conchyl. p. 61. Tab. III. f. 22. a. b.

Fig. 2.

A. B. C. Dentales l. Antales minimi glabri, litt. arimini c. XIX. p. 25.

leg. M. Conch. p. 26. ad Tab. 1. f. 1. Tubulq cornicus subarcuatq parvq, cavitate constrictâ, splendens, lacteus, Antalis dictus.

Fig. 3.

D. E. F. Cornu Ham. lit. Arim. erectum, globosius. c. IX p. 16.

Tab· II

Fig· 4·

D· E· F· Corpora rotunda minima vulgatissima Litt· Arim· An Echini quoddam genus? c· XIII· p· 19

Fig· 5·

G· H· I· Nux marina minima Litt· ariminensis, albissima · c· XIV· p· 21· Glans· Dactylus·

Fig· 6·

G· H· I· Conchula minima Litt· Arim·: altera parte albissima, semen Milii perfectissime referens c· XV· p· 23·

Tab· II

Fig· 7·

G· H· I· L· Corpora rotunda alia, rariora et crassiora p· 20· 11·

Fig· 8·

L· M· Buccinulus Litt· Arim· Olivae nucleum aemulans c· XVII· p· 24·

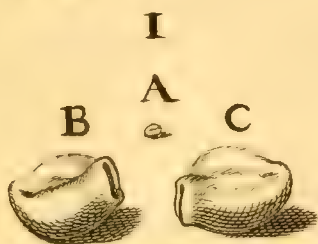
Fig· IX·

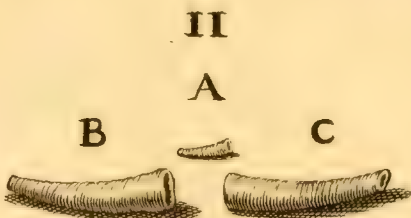
N· O· P· Caryophyllus sive Fungites minimus, tubulosus Lit· Ariminensis · c· XX· p· 26· Tubularia nonnullorum

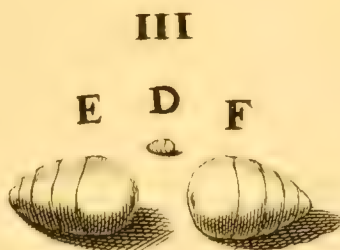
Fig· 10·

M· N· O· Conchula nigra, uvae acinum referens (Crisio sic dicta) c· XVI· p· 24 Sunt ñ haec corpuscula Semina cujusdam Plantae · v· App· p· 87·

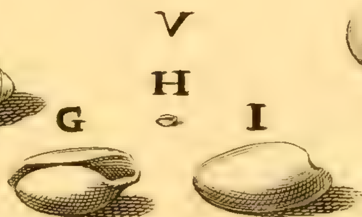
TAB.II.







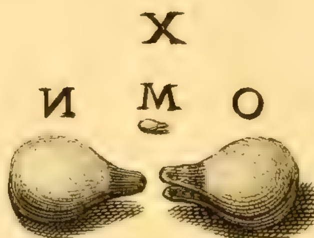


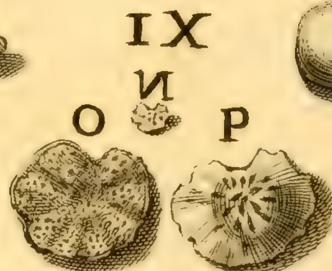












Hercules Laelius Del: Carolus Pisarrius Inci:

Fig: 2 ·

C · D · E · Operculum minimum, aliquantum convexum, non cochleatum ·
c · XI · p · 18 ·

Fig · 1

A · B · C · Operculum minimum
litt · Ariminensis durissimum, depressum,
Cornu Ham · quodammodo referens ·
c · XI · p · 18 · & · p · 28 · operculum
turbinis virgati leg · App · p · 86 ·
Guall · T · LXX · R ·

Fig · 3 ·

F · G · Neritula ex albo rubra, d[illegible], nea, labiata et cochleata litt · Ariminensis ·
Eadem magis cochleata, non labiata ·
c · XI · p · 27 ·

Tabula III

Fig. 4.

A. Tellina fasciata depressa, fasciis lacteis, intus flava, litt. Ariminensi c. XXV. p. 30.

Rond. 1. p. 32. c. 33.
Gualt. T. 71. B.
Linn. S. N. Ed. XII. p. 1125 n. 98 Mactra corallina.

Fig. 5.

B. M. C. Solen ellipticus mediocri magnitudine, esculentus, cardinem prope medium gerens, litt. Ariminensi. Solen femina Plin. et Athenaei. c. XXVI. p. 32.

Gualt. T. 91. f. A.
Aclaef. T. 19. f. 3.
Linn. S. N. Ed. XII. p. 1114. n. 36. Solen Legumen.

Tabula III

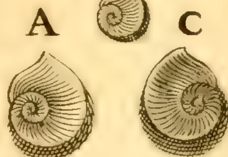
Fig. 6.

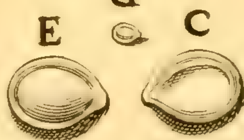
G. Solen mas. c. XXVI. p. 33.
Rond. p. 43.
Lift. T. 409. f. 255.
Bon. 11. n. 57.
Gualt. T. 95. f. C.
D'Arg. Pl. 24. M.
Linn. S. N. Ed. XII. p. 1113 Solen Siliqua

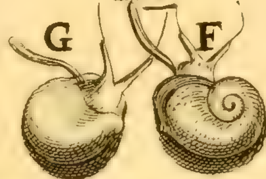
Fig. 7.

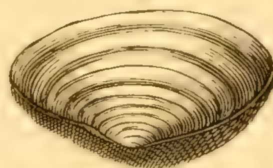
A. A. B. C. Cancer latipes parvus, oblongus, variegatus P. 11. c. 1. p. 34.

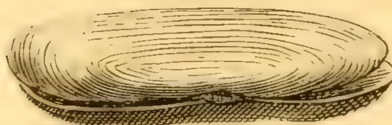
TAB.III.

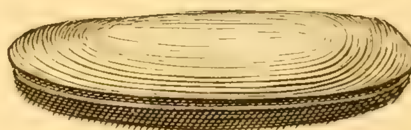


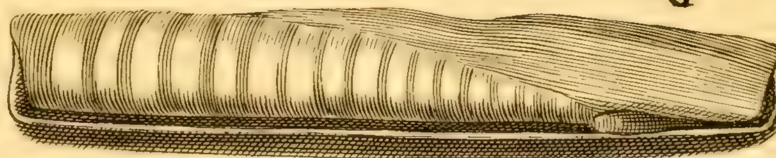


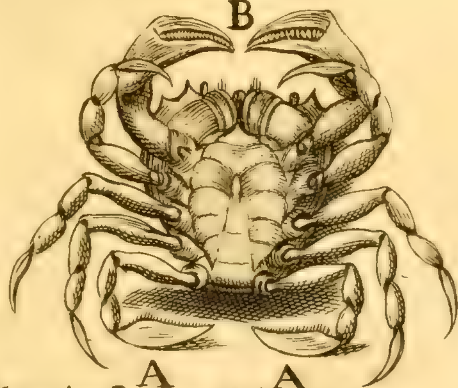


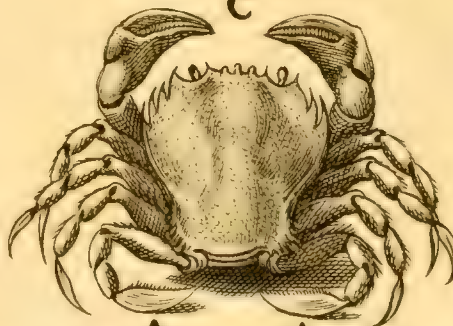












Hercules Laelius. Del: *Carolus Pisarrius. Inci:*



Tabula IV.

Tab. IV.

Fig. 1.

Stella marina maris Superi vulgatissima P. II. c. IV. p. 39.

Fig. 2.

Stella marina cruciformis litt. Arimin. Ib. prioris fortasse varietas.

Fig. 3.

Stella marina corpore latiore, radiis brevioribq. Ibid.

Fig. 4.

Stella marina, echinatis Rondelet. affinis, spinis carens, mediocri magnitudine, Litt. Arim. P. II. c. 3. p. 38.
Linck. T. 37. f. 65 et 34 f. 56.
Seb. T. 9. fig. 5. 6. 7.
Linn. S. N. Ed. XII. p. 1100 n. 11. Asterias ophiura.

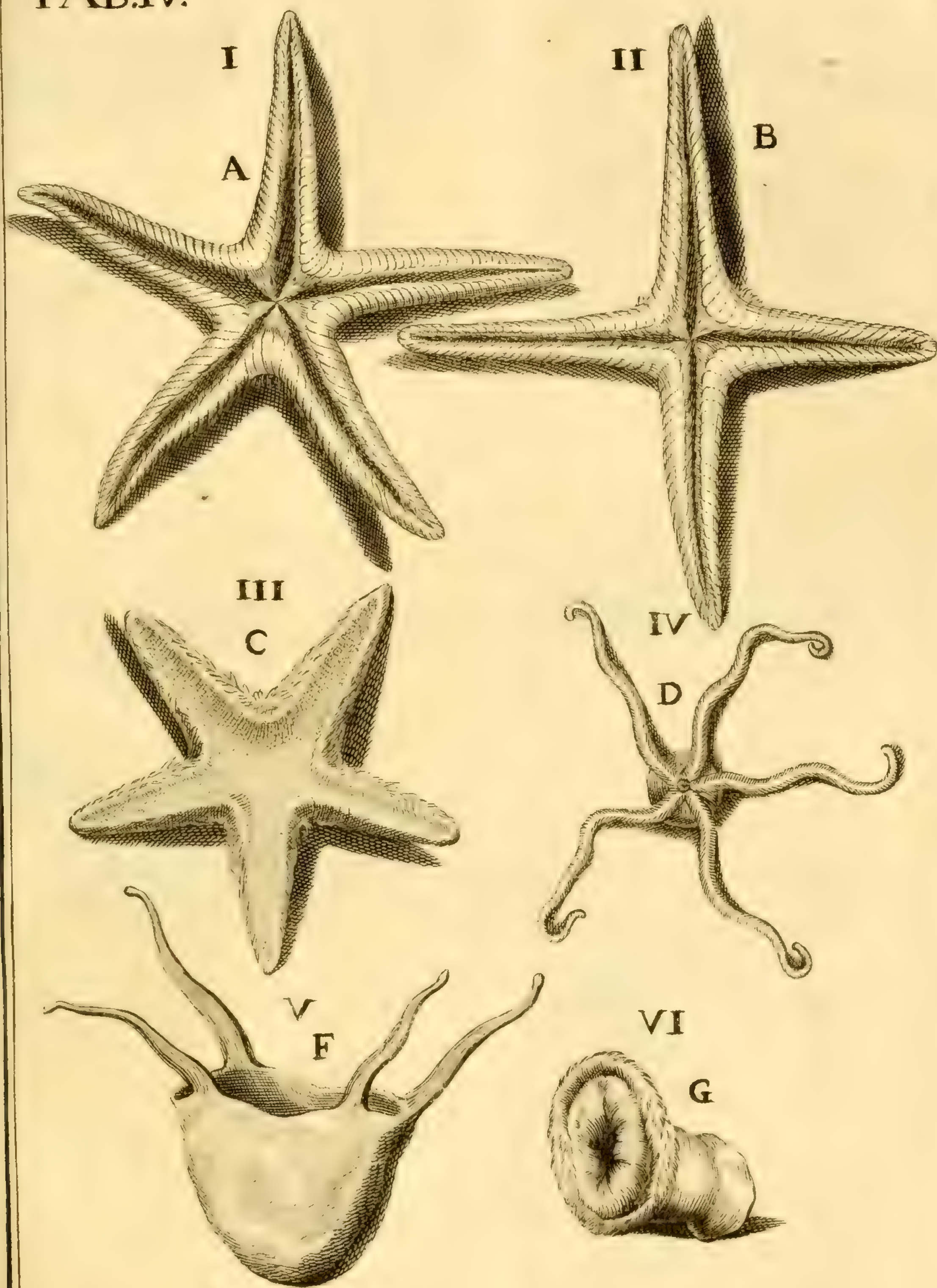
Fig. 5.

Urtica soluta, marsupium referens et motus vitales manifestissime edens Litt. Arim. P. III. c. 1. p. 41
Linn. S. N. Ed. XII. p. 1097. n. 8. Medusa marsupialis.

Fig. 6.

Urtica soluta, Caryophyllum referens; seu Pulex marinus esculentus maris Superi. P. III. c. 2. p. 43.

TAB.IV.



Hercules Laelius Del: *Carolus Pisarrius. Inci:*

Tab. V	Tab. V
Fig. 1 Cancer hirsutus personatus maris Superi, vulgo Facchenio Ariminen-sibus dictus. P. II. c. II. p. 36.	Fig. 4. Concha anatifera maris arimini. c. XXIV. p. 30. Bon. M. K. 2. f. 2. Tellina pedata. Imperati. p. 904. List. T. 440. f. 283. Guall. T. 106. f. A—D. D'Arg. Pl. 30 f. F. G. Seb. T. 16 f. 1. 2. Linn. S. N. XII p. 1109. 18. Lepas anatifera.
Fig. 2. Balanus compressus, major. c. XXIII. p. 29 Bon. M. K. 1. f. 36 Rumph. T. 40. K. Guall. T. 106. M. N. O. Kl. T. XII f. 99. Linn. S. N. Ed XII p. 1108 n. 14 Lepas testudinaria	Fig. 5 Tethyum s. mentula marina, penem caninum referens, litt. Arim. P. III. c. 3. p. 45.
Fig. 3. vid. f. 2.	Fig. 6. Buccinum medium, maculis fuscis et flavis elonatum, ex litt. ariminensi. c. XVIII. p. 24.

Tab. V.

Fig. 7. et 8.

Turbo virgatus subviridis, costulis latio, ribus littoris Arimini

Idem albo_viridis, costulis tenuioribus.

Idem minimus c. 22. p. 28.

Rond. p. 89. f. 5.

List. T. 588. f. 51.

Rumph. T. 29. x. &c.

Linn. S. N. Ed. XII p. 1237. n. 631. Turbo clathrus.

Fig. 8. vid. f. 7.

Tab. V.

Fig. 9. et 10.

Nucem hanc multi Leporis mari, ni nomine donant. A nostris Piscatoribus amygdala marina ap, pellatur. c. XIV. p. 22.

Sanguisuga marina minor Jos. Zinannii Ravennas. Ibid.

Fig. 10.
vid. Fig. 9.

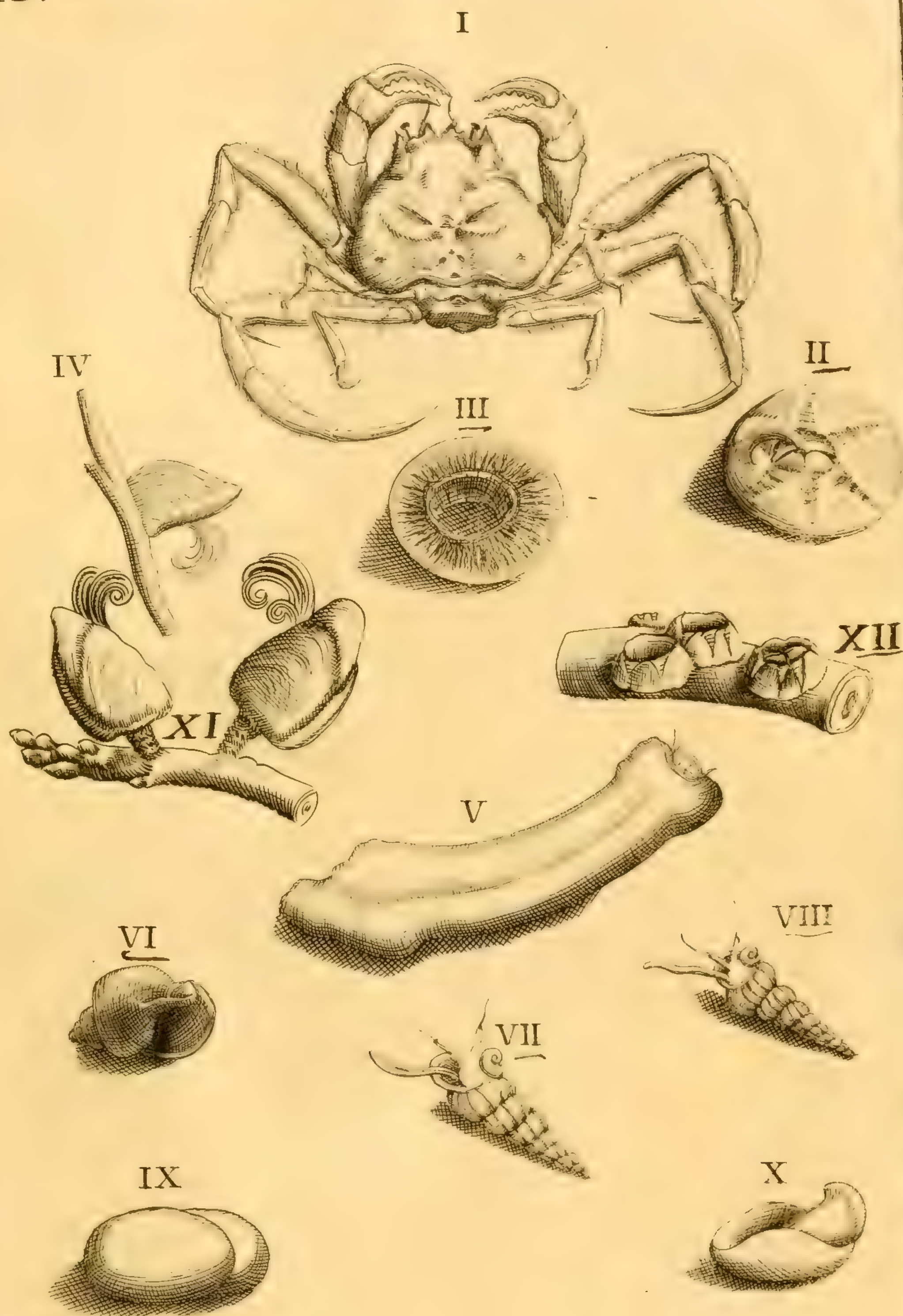
Fig. XI.

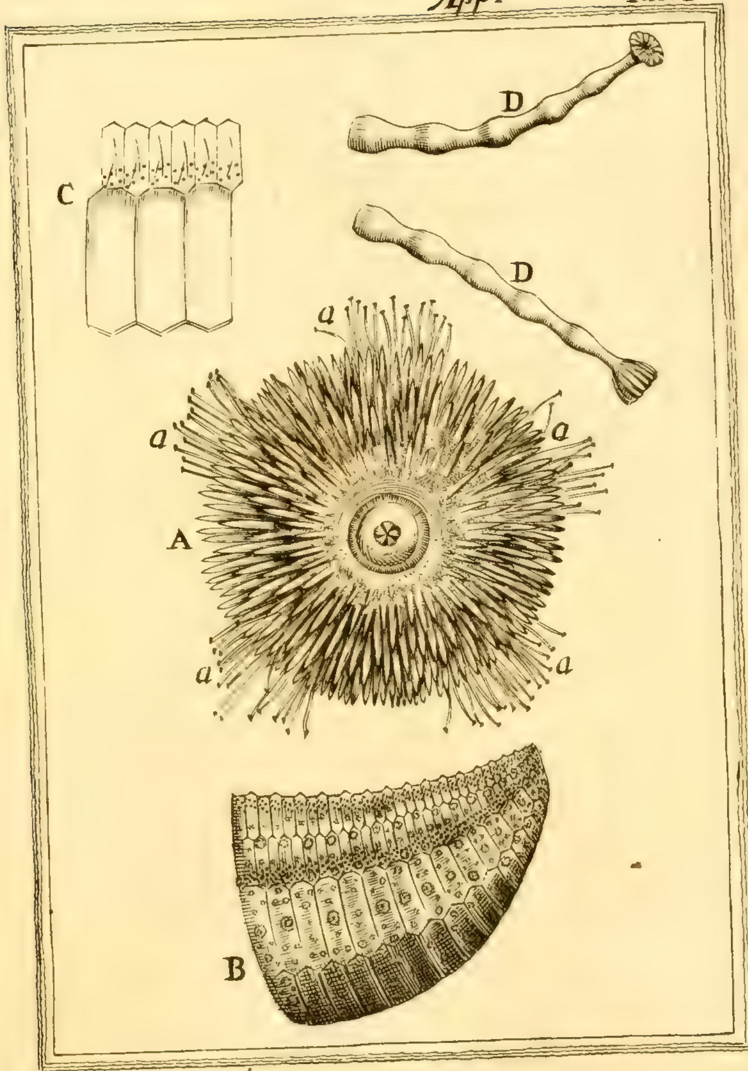
Anatifera vulgaris, 5 tantum partium s. valvis constans. v. App. p. 88. n. XXIV. et c. III. p. 95. Concha anatifera cum pediculo rugoso ex lepadine marina desumta.

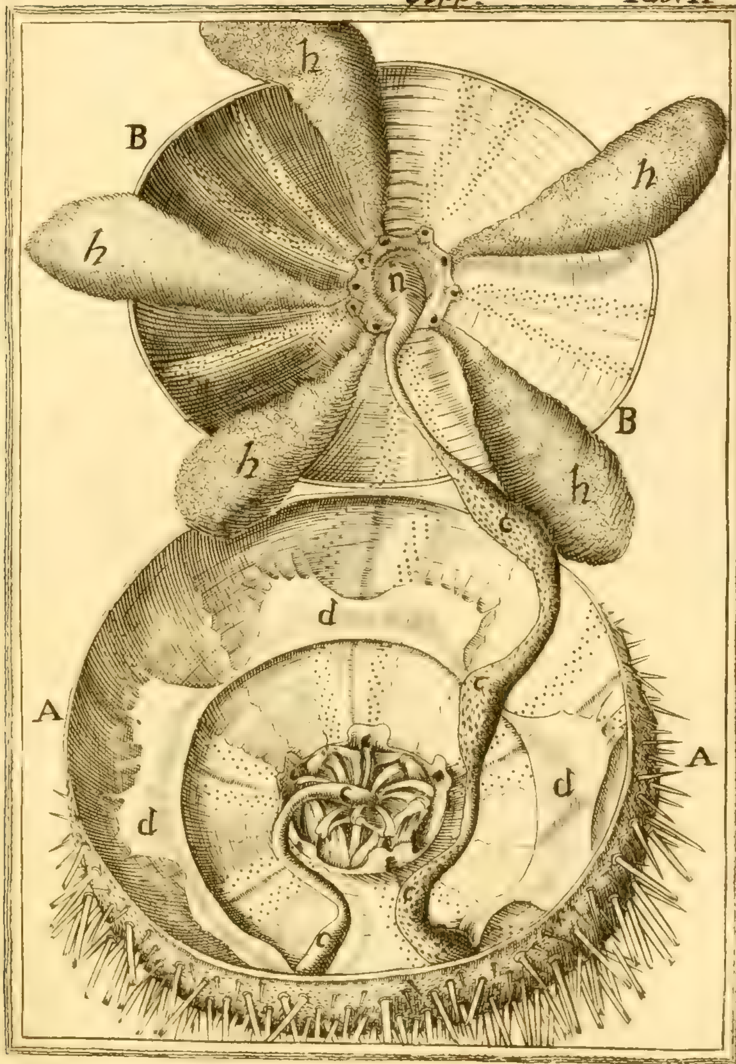
Fig. XII

Balanus confertissimus minor, com, pressus. App. II c. IV. p. 96.

TAB. V.



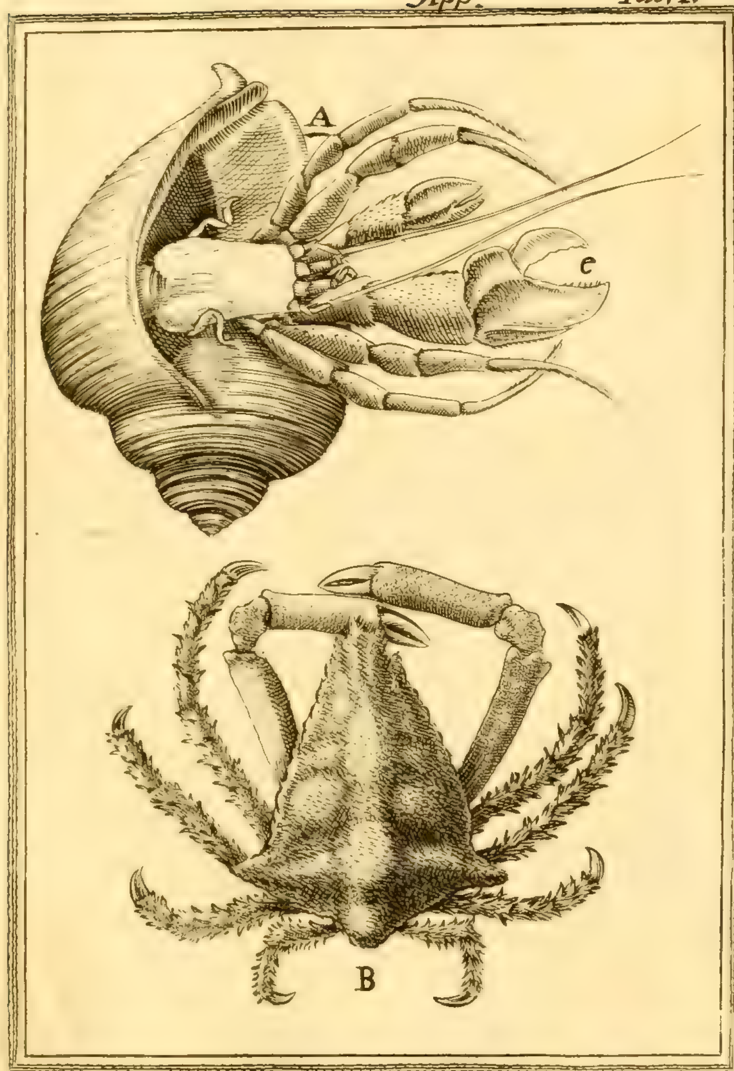

D
C
D
a
a
a
A
a
a
B

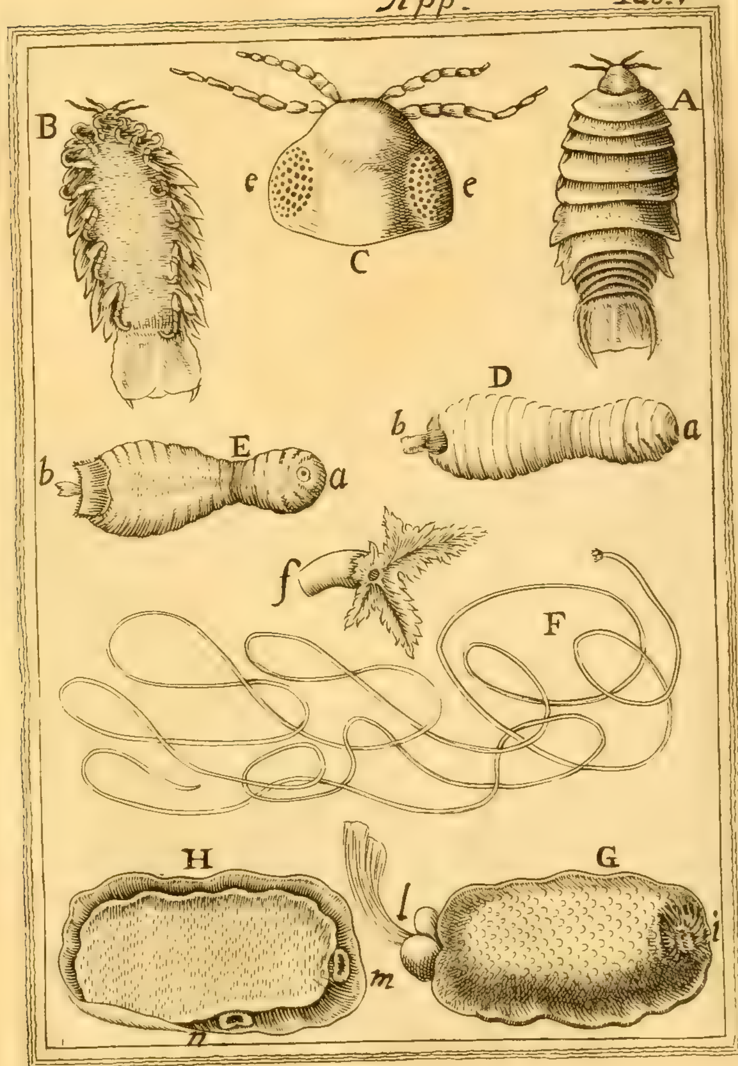

h
B
h
h
n
B
h
h
c
d
c
A
A
d
d
c
c

App. Tab. III






A
e
B


App. Tab. V
A
B
C
e
e
D
a
b
E
b
a
f
F
H
G
l
i
m
n

App. Tab. VI.

App. Tab. VI.

A.

D.

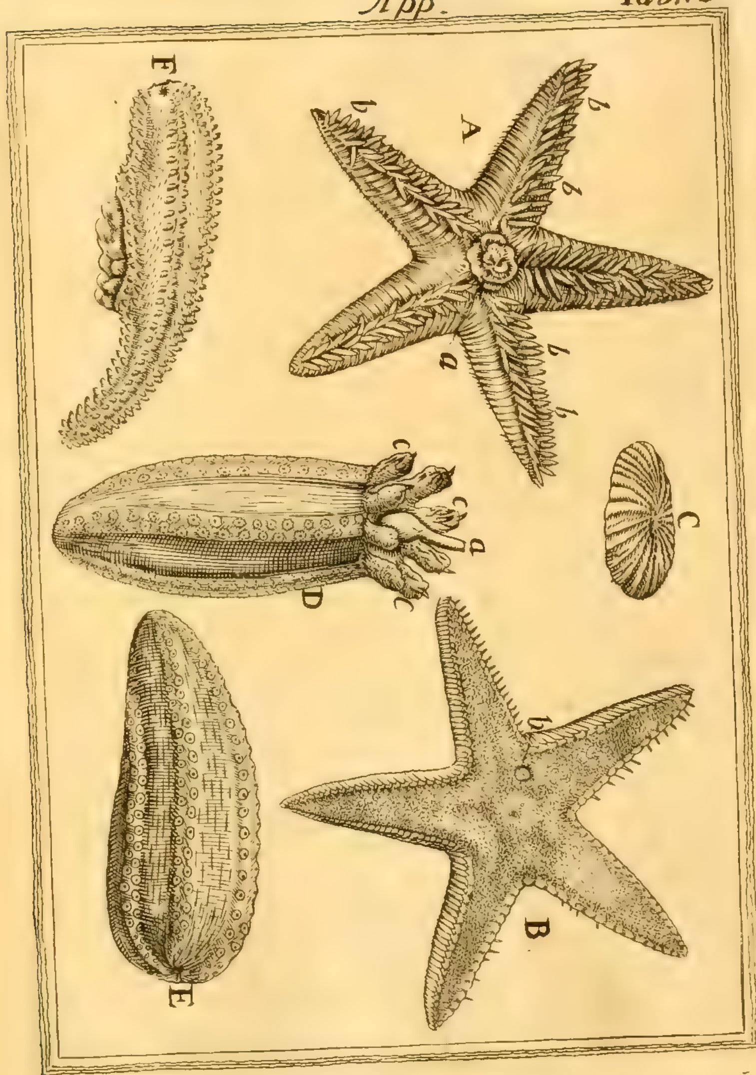
E.

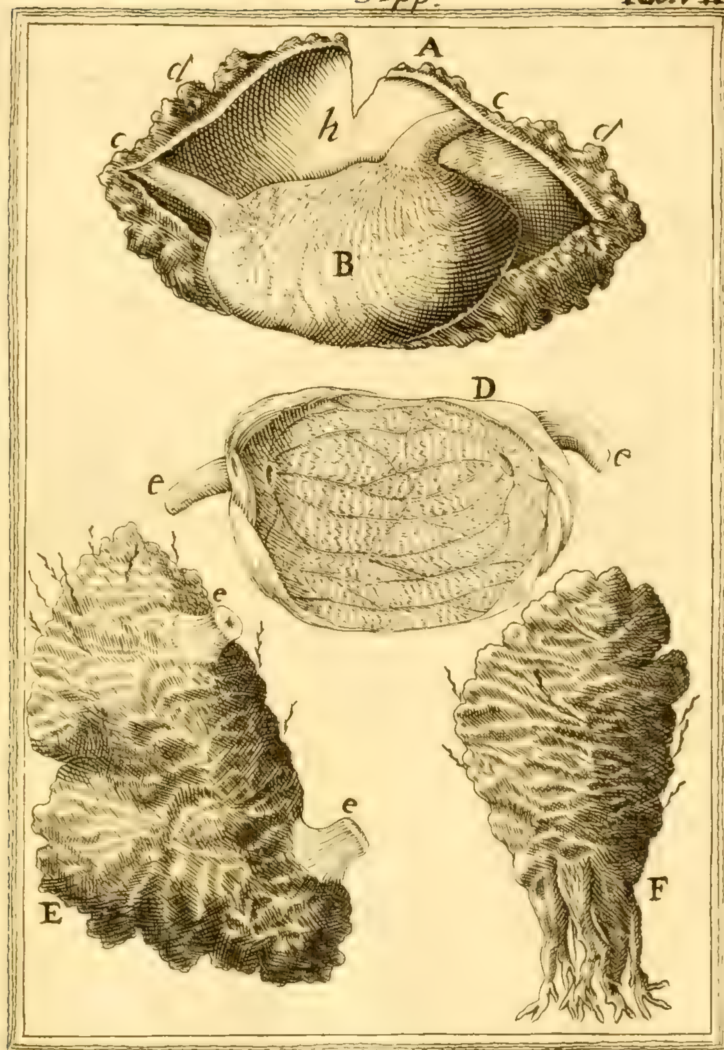
B.)

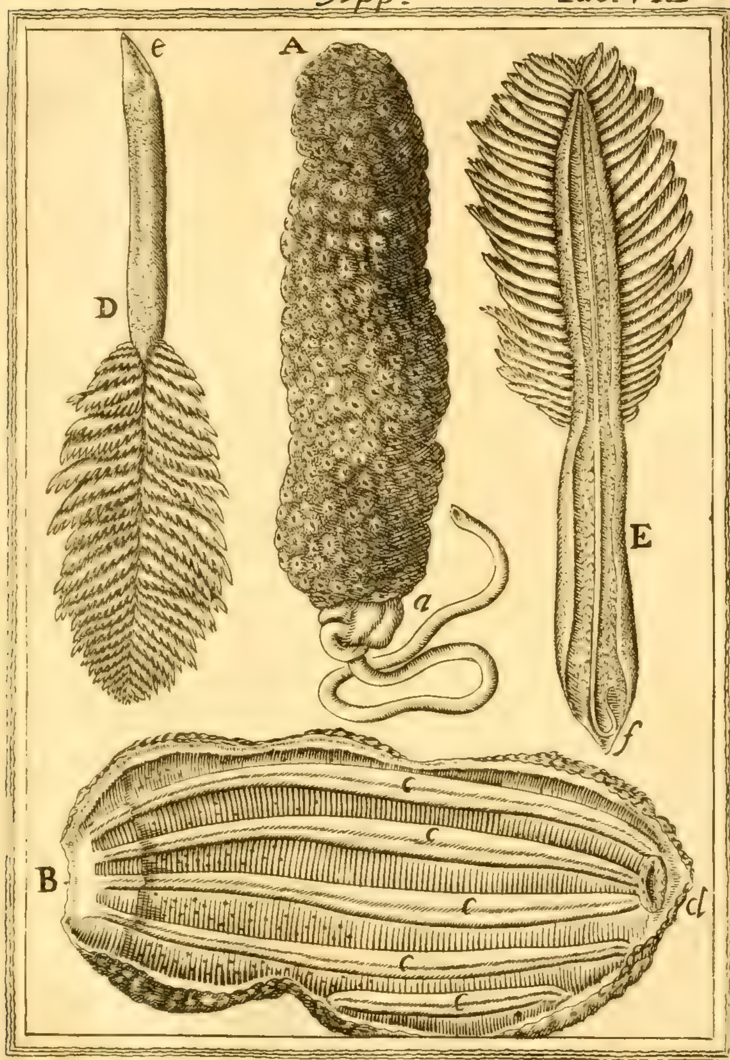
F.

C.)

App. Tab.VI




A
d
c
h
c
d
B
D
e
e
e
e
E
F


e
A
D
a
E
f
c
c
B
c
d
c
c

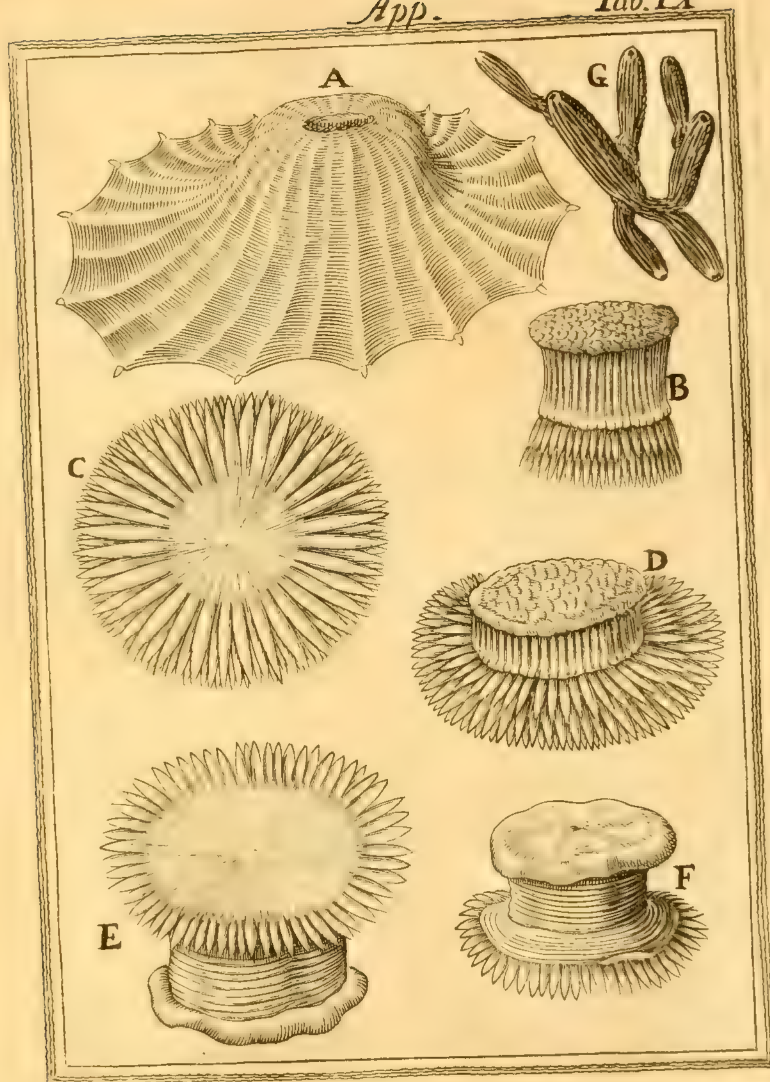

A
G
B
C
D
E
F

Fig. e. b. Millep. calcarea. Pall. 265
Linn. 1285. Mill. polymorpha.

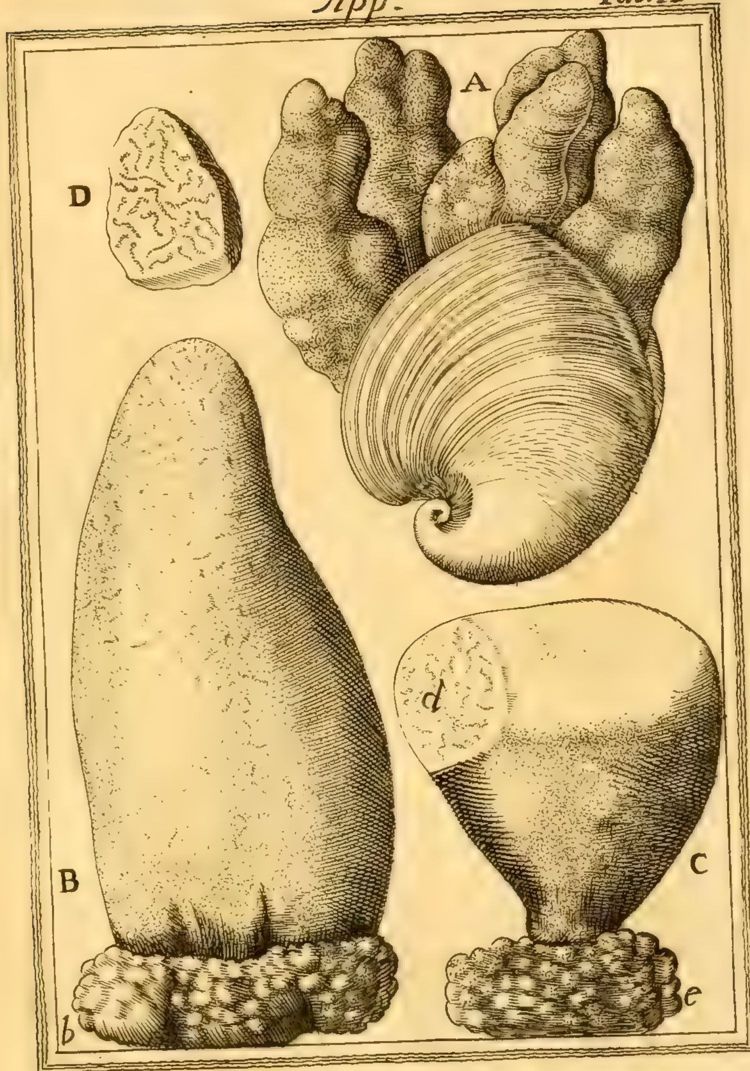
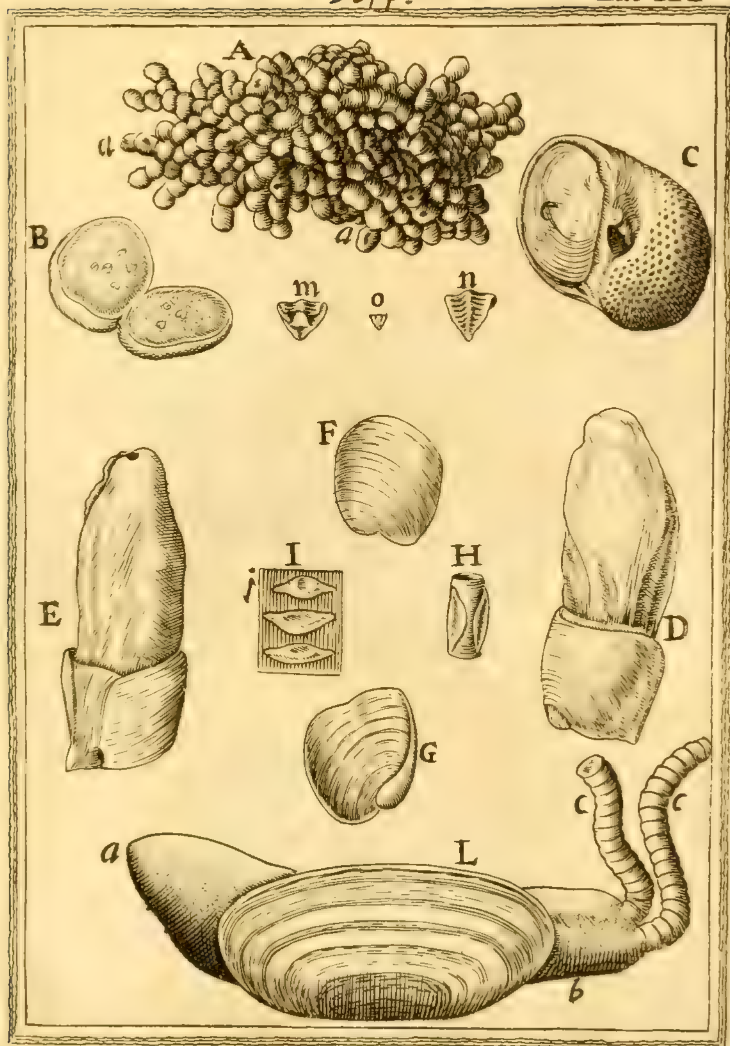
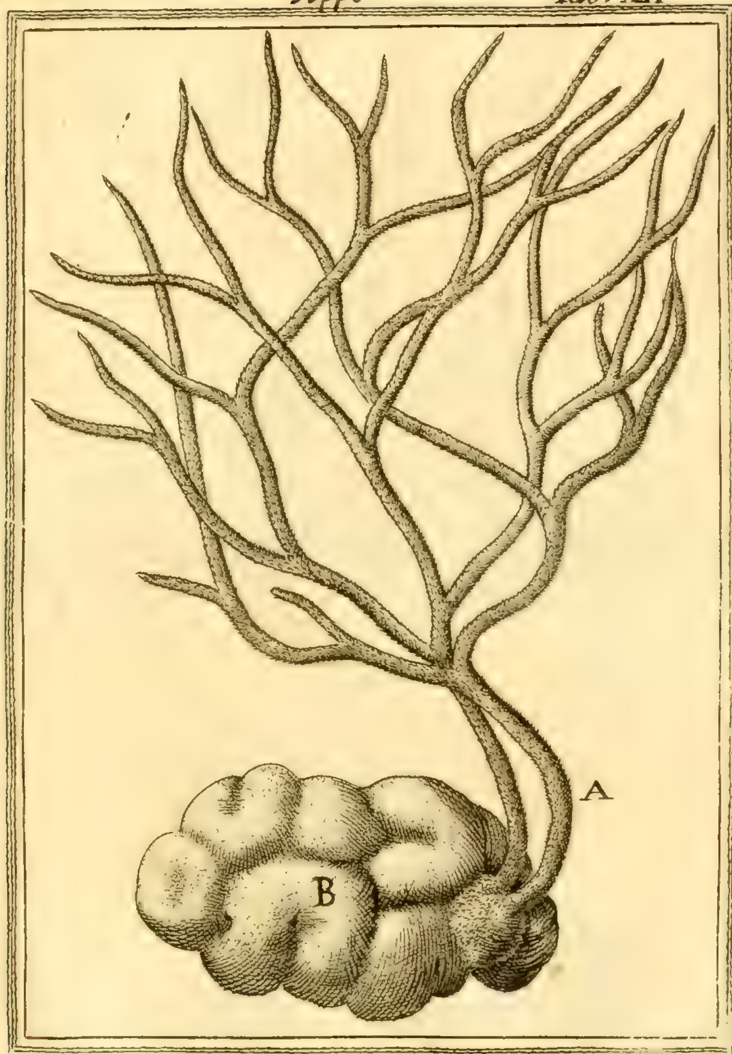


Fig. A. Alcyon. gelatinosum. Linn. 1295.
Pall. 353.

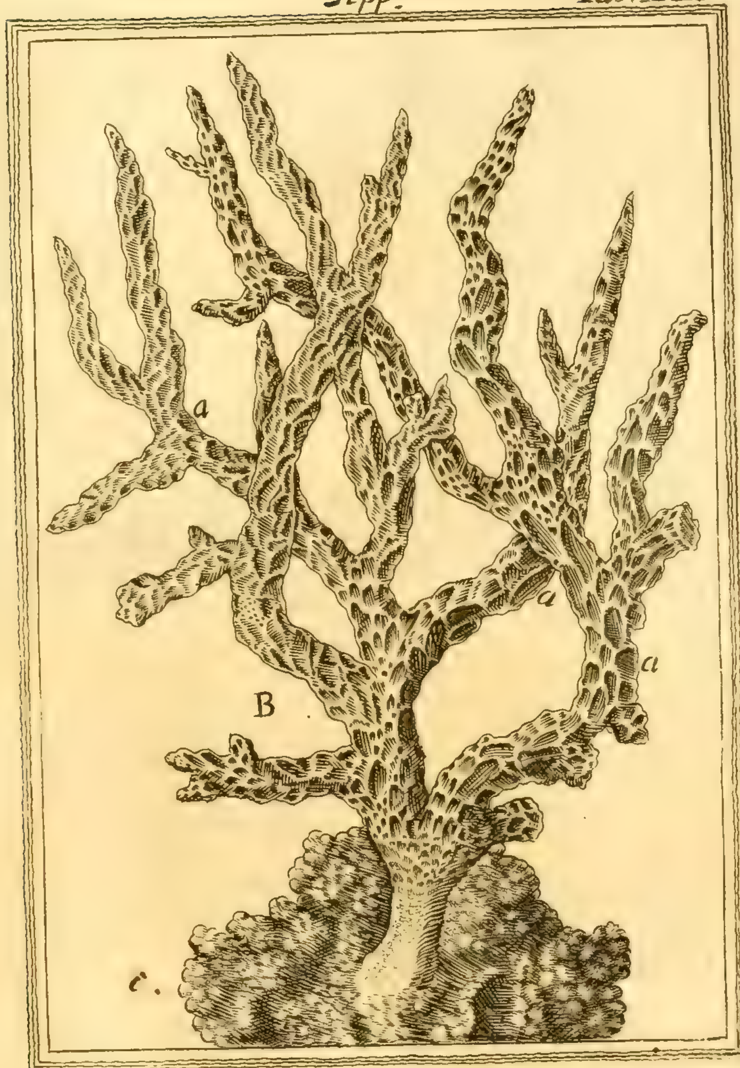
Fig. B—D.
Alcyon: cydoneum
Linn. 1295. cotoneum
Pall. 359.




A
a
a
B
C
m
o
n
F
E
I
i
H
D
G
c
c
a
L
b

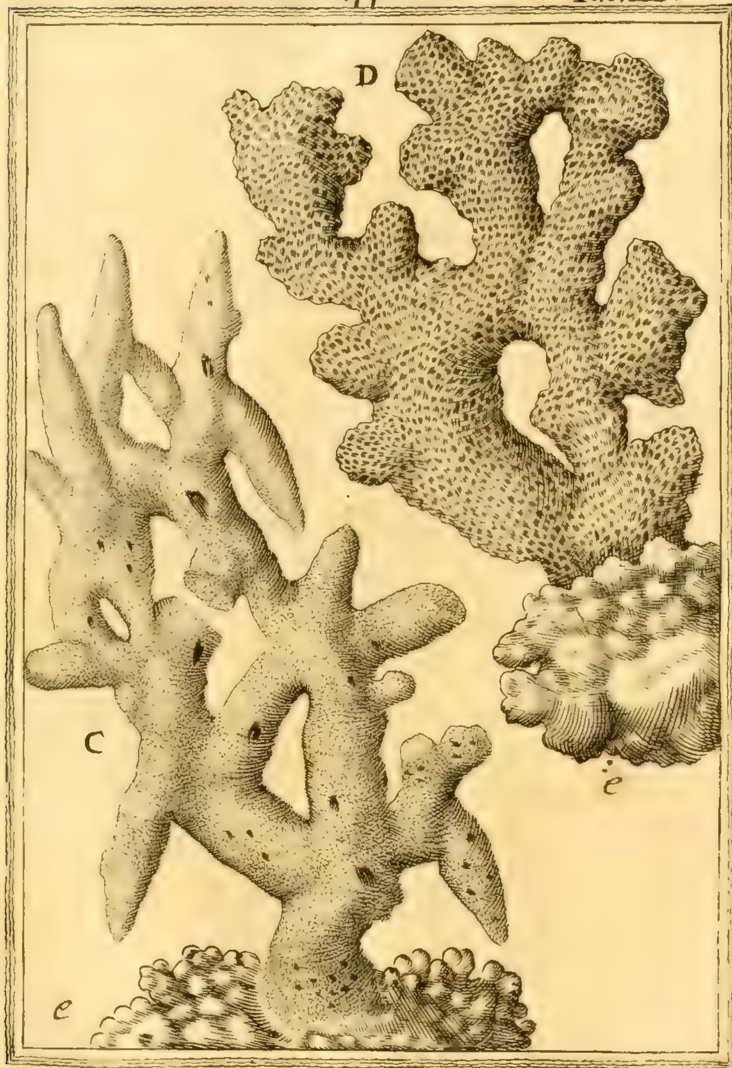

A
B

App. Tab. XIII



c. Millep. calcarea Pall. 265.





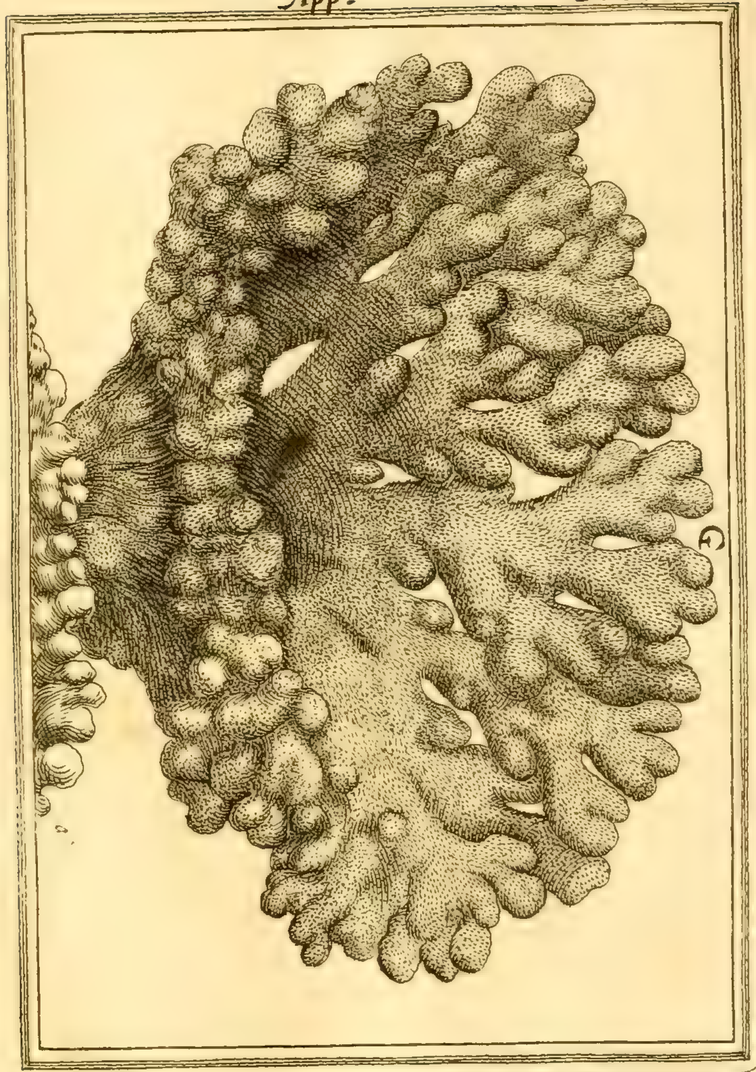
e e. Bases. Millep. calcarea Pall. 265.

E. Spongia fasciculata. Pall. zooph. p. 381.



g. g. Bases. Mill. calcarea Pall. 265

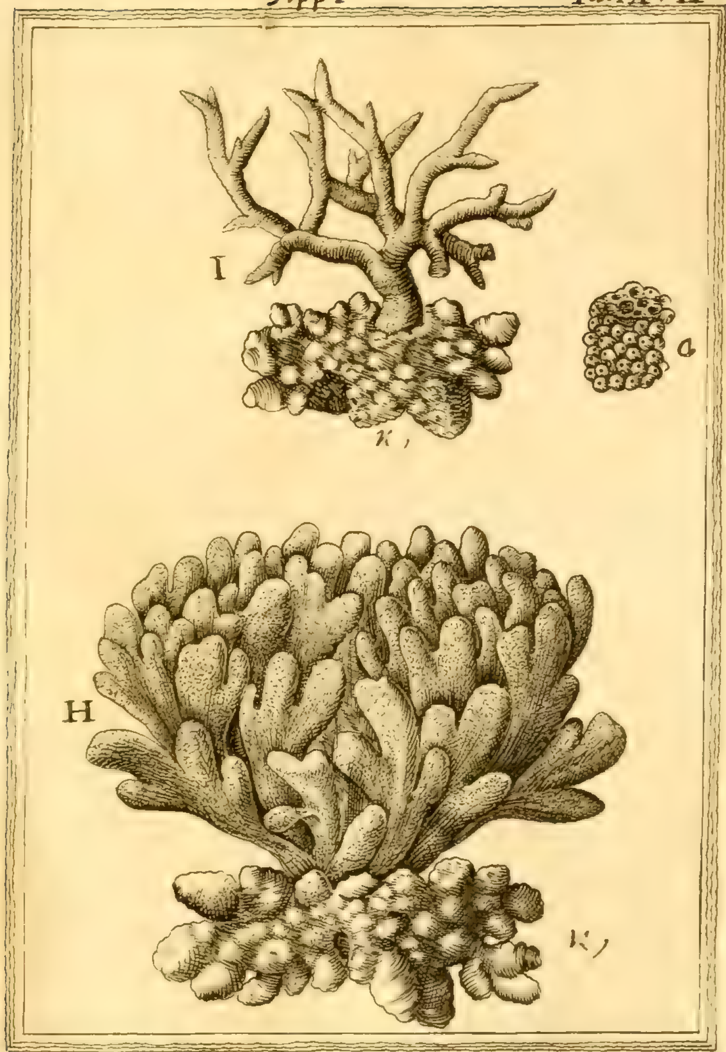
App. Tab. XVI



[illegible] calcarea Pall. 265.

ii) J. Cellepora pumicosa L. 1286. n. 56.
Millep. —— Pall. 254.

kk.) Baster. Millep. calcarea. Pall. 265

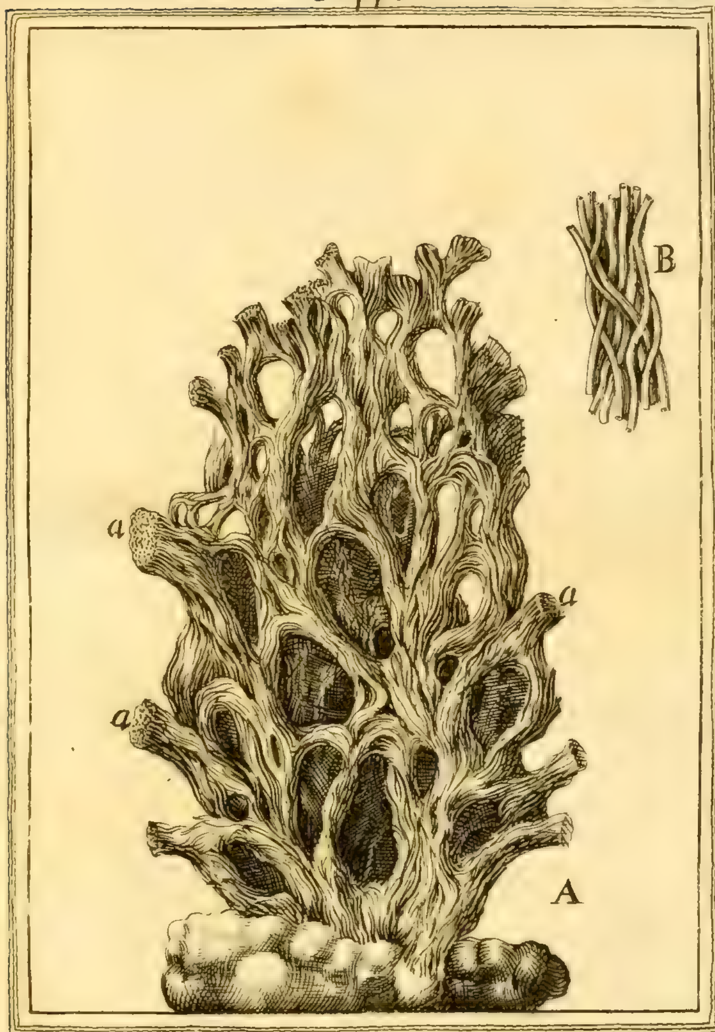

I
a
K
H
K

Lit. M. Madr. ramea Linn. 1280. 3.
Pall. Zooph. 302.

Lit. N. n. (pess. fig.) Millepora liliacea
Pall. p. 248.


L
K
a
N
o
M
O
n

Seb. III. T. 100 f. 8.
Pall. zooph. p. 239. Serp. Coralliform.
Linn. S. Nat. Ed. XII. p. 1265. n. 797.
Serpula Filograna.


B
a
a
a
A

